

# **Západočeská univerzita v Plzni**

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – Stavební inženýrství – pozemní stavby



**ZÁPADOČESKÁ  
UNIVERZITA  
V PLZNI**



**FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD  
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY  
V PLZNI**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **Projekt - Mrazírenská (chladírenská) ocelová hala**

Zpracování projektové stavební dokumentace v rozsahu pro stavební povolení

Jméno autora: Nesnídal Vít

Vedoucí práce: Ing. Petr Kesl Ph.D.

Místo a datum odevzdání: V Plzni 05/2024

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd  
Akademický rok: 2023/2024

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Vít NESNÍDAL**  
Osobní číslo: **A22B0376P**  
Studijní program: **B0732P260003 Stavební inženýrství – Pozemní stavby**  
Téma práce: **Projekt – Mrazírenská (chladírenská) ocelová hala  
v areálu velkoskladu**  
Zadávací katedra: **Katedra mechaniky**

## Zásady pro vypracování

Úvodní část s popisem řešeného projektu s použitím vybraných prvků konstrukce.

1. Vypracujte textové části dle potřeb vyhlášky pro stavební povolení a dále statické posouzení zadaného projektu s konstrukčním řešením vybraných částí včetně situačních výkresů.
2. Stavebně konstrukční řešení vybraných částí konstrukce, které jsou nezbytně nutné pro splnění obsahu pro projekt ke stavebnímu povolení.
3. Zpracujte výkresovou a textovou část pro projekt s koncepcí hlavních nosných prvků v návaznosti na požární ochranu stavby s koncepcí provozu dané stavby.

Rozsah bakalářské práce: **min. 40 stran A4**  
Rozsah grafických prací: **práce skládající se z výkresů a textových částí**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

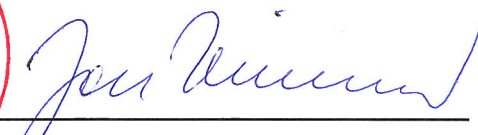
1. ČSN EN 1990 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí
2. ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí
3. ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí
4. ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí
5. Kol. autorů: Konstrukce pozemních staveb. Praha, 1968.
6. Frick / Knoll – Stavební konstrukce 1 a 2. JAGA, 2005,2006.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petr Kesi, Ph.D.**  
Katedra mechaniky

Datum zadání bakalářské práce: **11. října 2023**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2024**



**Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D.**  
děkan



**Prof. Ing. Jan Vimmr, Ph.D.**  
vedoucí katedry

V Plzni dne 11. října 2023

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci, na téma „Přístavba skladovací chladírenské haly“ vypracoval samostatně, za odborného dohledu a pod vedení mého vedoucího bakalářské práce Ing. Petra Kesla Ph.D. s využitím veškerých uvedených zdrojů a odborné literatury, které jsou uvedeny v seznamu využitých podkladů této bakalářské práce.

V Plzni dne: .....

.....  
Nesnídal Vít

## **Poděkování**

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. Petru KESLOVI Ph.D. za odborný dohled a vedení mé bakalářské práce, za jeho ochotu v co nejbližší době pomoci, jeho rady a připomínky, týkajících se mé práce. Především bych také rád poděkoval mé rodině za zázemí, podporu a trpělivost, kterou mi po celou dobu studia poskytují.

Nadále bych velice rád poděkoval svým přátelům, spolužákům a kolegům za vzájemnou pomoc a podporu v průběhu celého studia.

V neposlední řadě, bych rád poděkoval všem pedagogům a pracovníkům Západočeské univerzity v Plzni a to především těm, kteří měli ochotu a trpělivost, vyjít mi časově a organizačně vstříc, z důvodu mého vytížení v průběhu studia, především z důvodu mé služby u Armády České republiky.

## **Anotace**

Téma zvolené bakalářské práce se zabývá návrhem přístavby chladírenské skladovací haly, ke stávající hale v areálu Mrazírny Dýšina v rozsahu zpracování dokumentace pro stavební povolení. Hlavním předmětem této práce, je architektonicko-stavební návrh přístavby haly a statické posouzení hlavních nosných konstrukcí, dle navrženého konstrukčního systému, společně s řešením požární bezpečnosti přístavby, oblasti stavební fyziky, technického zařízení staveb, akustiky a tepelné techniky.

Pro vypracování projektové dokumentace a 3D modelu haly byl využit grafický program ARCHICAD 27, pro statické posouzení hlavních nosných konstrukcí byly využity výpočetní a modelovací programy FIN EC 2024 a GEO 2023.

## **Klíčová slova**

Přístavba, ocelová konstrukce, chladírny, mrazírny, skladovací hala, statický posudek, požární odolnost, tepelná technika, Fin, Archicad, Geo, stavební povolení, dokumentace, chladírenská hala, prostředí budov, stavební fyzika

## **Annotation**

The topic chosen for the bachelor's thesis is the design of an extension to a cold storage hall that is attached to the existing hall within the Mrazírny Dýšina complex. The focus is on preparing documentation for a building permit. The main objective of this thesis is to design the architectural and structural aspects of the hall extension, including the structural assessment of the main load-bearing structures according to the proposed construction system. This encompasses addressing fire safety, building physics, technical building equipment, acoustics, and thermal engineering within the extension.

For the development of the project documentation and the 3D model of the hall, the graphic software ARCHICAD 27 was used. For the structural assessment of the main load-bearing structures, the computational and modelling programs FIN EC 2024 and GEO 2023 were utilized.

## **Keyword**

Extension, steel structure, cold storage, freezer storage, storage hall, structural assessment, fire resistance, thermal engineering, Fin, Archicad, Geo, building permit, documentation. cooling storage hall, building environmental technology, building physics

## Obsah

Úvod .....	10
A. Průvodní zpráv .....	11
A.1 Identifikační údaje .....	11
A.1.1 Údaje o stavbě .....	11
A.1.2 Údaje o investorovi .....	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace .....	12
A.2 Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení .....	12
A.3 Seznam vstupních podkladů .....	13
B. Souhrnná technická zpráva .....	13
B.1 Popis území stavby .....	13
B.2 Celkový popis stavby .....	16
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	16
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	18
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	19
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	19
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	19
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	20
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	22
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	22
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	22
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby .....	23
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	24
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	25
B.4 Dopravní řešení .....	25
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	26
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	26
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	29
B.8 Zásady organizace výstavby .....	29
B.9 Celkové vodohospodářské řešení .....	44
C. Situační výkresy .....	44
C.1 - Situační výkres širších vztahů .....	44
C.2 - Katastrální situační výkres .....	44



C.3 - Koordinační situační výkres .....	44
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	<b>44</b>
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	44
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení .....	44
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení .....	47
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení .....	55
E. Dokladová část.....	<b>67</b>
Závěr .....	<b>68</b>
Seznam použitých podkladů .....	<b>69</b>
Seznam použitých norem a předpisů .....	<b>70</b>
Seznam příloh .....	<b>73</b>
Seznam výkresů .....	<b>73</b>

## Úvod

Námětem této bakalářské práce je přístavba chladírenské skladovací ocelové haly, hlavním předmětem je architektonicko-stavební řešení daného objektu, zároveň se statickým návrhem a následným posouzením hlavních nosných konstrukcí, tepelně technického posouzení dělicích konstrukcí a požárně bezpečnostní řešení objektu, to vše v rozsahu dokumentace pro stavební povolení.

Hlavním tématem je návrh haly, jakožto samostatného celku, který je se stávajícím halovým objektem propojen chodbou a rampou pro expedici zboží, byl tedy kladen důraz, na maximální využití všech stávajících dostupných technických a technologických zařízení a vedení, která se již v areálu stavebníka nacházejí. Druh skladovaného zboží umožňuje uskladnění po dlouhou časovou periodu, přístavba haly tedy nevyvolá požadavky na navýšení kapacity zaměstnanců a techniky, neboť svým charakterem přispěje především k navýšení skladovacích kapacit stávajícího areálu.

Nová ocelová konstrukce haly je osového půdorysného rozměru 30,54 m x 34,25 m. Konstrukčně se jedná o 5 polí příčných vazeb a dvě štítové stěny. Tuhost příčných vazeb je zajištěna vetknutím do základu, tuhým „rámovým“ rohem a dále prostorovým spolupůsobením zavětrování střešní roviny. V podélném směru je tuhost konstrukce zajištěna svislým zavětrováním. Tuhost střešní roviny zajišťuje příhradové zavětrování. Sloupy rámu budou kotveny do základových patek. Konstrukce podlahy je tvořena prefabrikovanými panely, které jsou posazeny na železobetonové pásy. Obvodový plášť je navržen po vnitřním obvodu nosných sloupů až po zavěšenou nenosnou stropní konstrukci. Odtud navazuje obvodový plášť po vnějším okraji sloupů. Střecha je navržena sedlová s mírným sklonem.

Z budov stávajícího areálu bude využita přilehlá stávající hala, ve které se nachází zázemí pro vysokozdvizné zároveň s další přiléhající sousední budovou, kde se nachází sociální zázemí pro zaměstnance podniku, tento objekt bude s přístavbou propojen ocelovou lávkou.

Práce je dělena na samotnou zjednodušenou technickou dokumentaci přístavby haly, technické zprávy, statický posudek, tepelně technické posouzení dělicích konstrukcí a požárně bezpečnostní řešení.

Při návrhu veškerých aspektů této práce jsem se řídil současnými platnými normami, vyhláškami, zákony a předpisy viz seznam použitých norem, vyhlášek a předpisů na konci této práce.

## A. Průvodní zpráva

Dle vyhlášky č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Chladírenská / Mrazírenská skladovací hala – přístavba – stavební úpravy

SO1 – Přístavba skladovací haly

SO2 – Zpevněné plochy

SO3 – Přeložky inženýrských sítí – kanalizace dešťová, kanalizace splašková,  
vodovod

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Místo: k.ú. Dýšina; p.č. 1434, 1435/4, 1432/8 ,1435/5-8

c) předmět dokumentace

SO1 – Skladovací hala – navržená stavba bude sloužit pro uskladnění suchého potravinářského zboží, vlastní přístavba bude členěna na dva prostory, chlazený sklad (teplota 2-6°C), rampu pro příjem zboží spojenou se spojovací chodbou se stávajícím objektem, který slouží ke skladování, mražení a je zde technické zázemí pro vysokozdvizné vozíky. Navržená přístavba nebude sloužit jako trvalé pracoviště pro pobyt osob.

SO2 – Zpevněné plochy – navržená přístavba haly (SO1) je situován ve východní části areálu stavebníka v prostoru mezi stávajícími objekty areálu a východním oplocením areálu. Vlastní připojení areálu na komunikaci je stávajícím vjezdem do areálu a dále po stávajících zpevněných plochách, manipulační plochy podél západní strany stávajícího skladovacího objektu jsou řešeny jako obousměrné s navazující stávající komunikací (jednosměrnou) kolem severní a části východní strany areálu (severní část asfaltový povrch, východní část silniční panely. Tato jednosměrná komunikace bude dále pokračovat podél nově navržené haly, kde budou umístěny dvě

rampy pro nakládání zboží. V tomto prostoru je navržena manipulační plocha pro pojezd vozidel a komunikace je jednosměrně dále vedena podél jižní hranice areálu, kde navazuje na stávající zpevněné plochy.

SO3 – Přeložky inženýrských sítí – kanalizace dešťová, splašková, vodovod.

V prostoru navržené přístavby haly se nachází stávající vnitro-areálové vedení dešťové a splaškové kanalizace a vodovodu. Splaškové i dešťové vody z areálu jsou stávajícím kanalizačním potrubím svedeny do ČOV a retenční nádrž v sousedním areálu TPS s.r.o. Stávající inženýrské sítě, které se nachází v prostoru navržené přístavby haly, budou přeloženy mimo obvod haly a napojeny na stávající rozvody. Vodovod bude zakončen nadzemním hydrantem.

### A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

Západočeská univerzita v Plzni; Univerzitní 8, Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň  
Fakulta aplikovaných věd; Katedra mechaniky

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Nesnídal Vít

## A.2 Seznam vstupních podkladů

- snímek katastrální mapy
- stanoviska správců inženýrských sítí
- digitální technická mapa
- digitální mapa obce
- ověření stávajících inženýrských sítí poskytnutá jejich správci
- ZAGABED – výškopis – DMR 5G
- mapa ortofoto
- údaje územního plánu obce
- komplexní radonová informace – radonová mapa
- geologický průzkum

### A.3 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

#### Seznam stavebních objektů:

SO1 – Přístavba skladovací haly

SO2 – Zpevněné plochy

SO3 – Přeložky inženýrských sítí – kanalizace dešťová, kanalizace splašková,  
vodovod

#### Seznam technických zařízení:

Není předmětem této práce.

## **B. Souhrnná technická zpráva**

Dle vyhlášky č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb

### B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku stavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Areál stavebníka a dotčené pozemky se nachází v k.ú. Dýšina. Pozemky p.č. 1434, 1435/4, 1432/8 ,1435/5-8 se nacházejí v areálu stavebníka a jsou užívány jako zastavěná plocha a nádvoří o ostatní plocha manipulační.

- b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Pozemky se nacházejí v zastavěném území / zastavitelném území obce Dýšina, v území vymezeném územním plánem jako plochy výroby a skladování (lehký průmysl), plochy výroby a skladování (těžký průmysl a energetika) a plochy technické infrastruktury. Navržená přístavba skladovací chladírenské / mrazírenské haly je v souladu s územním plánem. Vlivem přístavby skladovací haly nedojde k narušení vnitřního chodu areálu, který by měl za následek vznik nesouladu s územním plánem. Současné znění, rozdělení území a požadavky pro dané území jsou dostupné na stránkách obce v dokumentaci územního plánu obce Dýšina.

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

V době zpracování projektové dokumentace nebyly uděleny žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Navrhovaná přístavba respektuje všeobecné technické a technologické požadavky na výstavbu. V době zpracování projektové dokumentace nevznikly žádné konkrétní požadavky dotčených orgánů, a tedy nejsou součástí projektové dokumentace.

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

Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum formou dostupných digitálních podkladů, tj. umístění inženýrských sítí (Digitální technická mapa Plzeňského kraje a ověření sítí u jejich provozovatelů), radonové riziko (Komplexní radonová informace), geologické poměry (Geovědní mapy) a výskyt podzemní vody (Hydrogeologická rajonizace), objekt je doporučeno založit plošně v hloubce 1,10-1,40 m. Základovou půdu lze přitížit na 250 kPa, nebude-li základová půda narušena mechanicky ani proudem povrchové vody.

- f) ochrana území podle jiných právních předpisů (Například zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.)

Stavba se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu, území, nebo zóně.

- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nachází mimo poddolované a záplavové území.

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

Realizací navržené stavby se odtokové poměry v místě výrazně nezmění. Dešťové vody z pozemků jsou v současné době z převážné většiny svedeny do stávající dešťové

kanalizace a to i plochy zpevněné štěrkem. Splaškové i dešťové vody z areálu jsou stávajícím kanalizačním potrubím svedeny do ČOV a retenční nádrže v areálu stavebníka.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou navrženy žádné demolice, asanace ani kácení dřevin. Pozemky jsou bez trvalých porostů a staveb určených k demolici.

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

Stavba nevyvolává potřebu odnětí pozemků ze ZPF

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

Vlastní připojení areálu na komunikaci je stávajícím vjezdem do areálu a dále po stávajících zpevněných plochách, manipulační plochy podél západní strany stávajícího skladovacího objektu jsou řešeny jako obousměrné s navazující stávající komunikací (jednosměrnou) kolem severní a části východní strany areálu (severní část asfaltový povrch, východní část silniční panely. Tato jednosměrná komunikace bude dále pokračovat podél nově navržené haly, kde budou umístěny dvě rampy pro nakládání zboží. V tomto prostoru je navržena manipulační plocha pro pojezd vozidel a komunikace je jednosměrně dále vedena podél jižní hranice areálu, kde navazuje na stávající zpevněné plochy. Dešťové vody z pozemků jsou v současné době z převážné většiny svedeny do stávající dešťové kanalizace a to i plochy zpevněné štěrkem. Splaškové i dešťové vody z areálu jsou stávajícím kanalizačním potrubím svedeny do ČOV a retenční nádrže v areálu stavebníka.

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

Před realizací navržené přístavby skladovací haly je nutné provést přeložky části stávajících vnitro-areálových rozvodů dešťové a splaškové kanalizace a vodovodu.

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

Obec Dýšina , katastrální území Dýšina

č.k. 1434	- zastavěná plocha a nádvoří	4 144 m <sup>2</sup>
č.k. 1435/4	- ostatní plocha manipulační	10 320 m <sup>2</sup>
č.k. 1432/8	- zastavěná plocha a nádvoří	200 m <sup>2</sup>
č.k. 1435/5	- zastavěná plocha a nádvoří	209 m <sup>2</sup>
č.k. 1435/6	- ostatní plocha manipulační	157 m <sup>2</sup>
č.k. 1435/7	- ostatní plocha manipulační	268 m <sup>2</sup>
č.k. 1435/8	- ostatní plocha manipulační	137 m <sup>2</sup>

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

Vlivem přístavby nevzniknou žádná nová ochranná či bezpečnostní pásma.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

- a) nová stavba, nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Přístavba je řešena jako novostavba s napojením na stávající objekt haly. Statický posudek viz příloha dokumentace č. 2

- b) účel užívání stavby

SO1 – Skladovací hala – navržená stavba bude sloužit pro uskladnění suchého potravinářského zboží, vlastní přístavba bude členěna na dva prostory, chlazený skald (teplota 2-6°C), rampu pro příjem zboží spojenou se spojovací chodbou se stávajícím objektem, který slouží ke skladování, mražení a je zde technické zázemí pro vysokozdvizné vozíky. Navržená přístavba nebude sloužit jako trvalé pracoviště pro pobyt osob.

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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



Nebyly vydány žádné rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Skladovací hala není navržena s bezbariérovým přístupem. Charakter objektu nevyžaduje bezbariérový přístup.

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

Navrhovaná přístavba a související stavební úpravy respektují všeobecné technické a technologické požadavky na výstavbu. V době zpracování projektové dokumentace nevznikly žádné konkrétní požadavky dotčených orgánů, a tedy nejsou součástí projektové dokumentace. Případná závazná stanoviska dotčených orgánů budou řešena průběžně a jako samostatná příloha k této dokumentaci.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje a svým charakterem nevyvolává žádné potřebné ochrany stavby dle jiných předpisů.

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

Počet podlaží: 1 (1.NP)

Zastavěná plocha celkem: 1 303 m<sup>2</sup>

1.NP skladovací hala – 1046 m<sup>2</sup>

1.NP Propojovací chodba / můstek + rampa – 257 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 12 460 m<sup>3</sup>

Zpevněné plochy: 2 265 m<sup>2</sup>

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

Podrobná bilance hmot, výpisy prvků atd. nejsou předmětem tohoto stupně PD.

Dešťové vody z pozemků jsou v současné době z převážné většiny svedeny do stávající dešťové kanalizace a to i plochy zpevněné šterkem. Splaškové i dešťové vody z areálu

jsou stávajícím kanalizačním potrubím svedeny do ČOV a retenční nádrže v areálu stavebníka. Produkce emisí a odpadů není předmětem této práce.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba bude prováděna v předpokládaném sledu:

1. etapa: hrubé zemní práce, zařízení staveniště, hloubení základů, spodní stavba a základy úpravny vody
2. etapa: HTU, založení spodní stavby – železobetonové patky, inženýrské sítě na pozemku
3. etapa: Výstavba hrubé vrchní stavby, zemní práce
4. etapa: Dokončení stavby.
5. etapa: Terénní úpravy, zpevněné plochy, výsadba zeleně.

SO1 – Přístavba skladovací haly

SO2 – Zpevněné plochy

SO3 – Přeložky inženýrských sítí – kanalizace dešťová, kanalizace splašková,  
vodovod

Zahájení stavby - předpoklad 10 /2024

Dokončení stavby - předpoklad 10/2026

j) orientační náklady stavby

25 000 000 CZK

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržená stavba odpovídá urbanistickým zásadám, dle platného územního plánu, stavby jsou navrženy tak, aby mohl být celý areál funkčně a bezpečně užíván, výška staveb je navržena tak, aby nebyl porušen výškový horizont stávající zástavby. V okolí stavby se nachází pozemky zastavěné průmyslovými stavbami.

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

Hala je navržena jako ocelový skelet s těžkou ŽB podlahou z předpjatých panelů oddělenou od zeminy vzduchovou mezerou. Napojení na stávající objekty je řešeno

spojovací chodbou, z jižní strany navazuje na spojovací chodbu a halu krytá rampa sloužící pro expedici a zavážení zboží. Obvodový plášť bude proveden izolačních panelů Kingspan v šedé a modré barvě. Svislé nosné konstrukce budou provedeny z nosných ocelových sloupů, podlaha bude provedena na předpjatých panelech, základy železobetonové patky, prahy a průběžné železobetonové pasy. Střecha bude rovněž izolována izolačními panely Kingspan a prostor mezi stropním podhledem a střechou bude odvětrán žaluziemi ve štítech, pro tepelnou izolaci podlahy bude použit tvrzený polystyren XPS a proti pronikání radonu z podloží bude použita svařovaná PVC folie.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Prostory nově navržené přístavby haly budou sloužit pro uskladnění suchého potravinářského zboží, vlastní přístavba bude členěna na dva prostory, chlazený skald (teplota 2-6°C) a rampu se spojovací chodbou (chlazena na +10°C), která je spojená se stávajícím objektem, který slouží ke skladování a mražení a nachází se zde zázemí pro vysokozdvizné vozíky.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Charakter provozu neumožňuje zaměstnávat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Všechny použité výrobky musí splňovat požadavky předpisů pro použití ve stavbách. K zajištění poskytování základních služeb v budovách v souladu se závaznými podmínkami pro užívání staveb, jsou stanovovány stupně ochrany veřejných zájmů spolu se snahou o návazné bezpečné používání stavby na základě dodržování ustanovení příslušných právních předpisů a českých technických norem, jsou budovy vybaveny odpovídajícími technickými zařízeními. Technická zařízení se tak stávají důležitou součástí konstrukcí staveb, jejichž účelem však není zajištění statické bezpečnosti stavby, ale zajištění stanoveného stupně užitnosti na základě vybavenosti stavby v souladu s dosažením požadované životní úrovně a zejména bezpečnosti uživatelů stavby. Instalovaná technická zařízení musí splňovat obecně přijatelnou úroveň bezpečnosti po dobu tzv. "hospodárné doby životnosti". U technických zařízení se jedná o stanovení doby používání zařízení, která začíná protokolárním předáním k používání a končí okamžikem, kdy již náklady na údržbu, opravy a uvedení do

souladu s odpovídající úrovní bezpečnosti (dána současným stupněm technického poznání) překračují pořizovací cenu nového zařízení. Základním krokem k tomu, aby uživatelé získali alespoň základní důvěru v bezpečnost každodenně používaných technických zařízení, je řádné provádění předepsaných kontrol, prohlídek, revizí a zkoušek instalovaných zařízení v souladu ustanoveními právních předpisů a českých technických norem s následným předáním písemných výstupů z provedených úkonů obsahujících objektivní zjištění a případně návrhy na provedení nápravných opatření vlastníkovvi stavby tak, aby tento mohl začít bezodkladně realizovat potřebné kroky.

K žádosti o užívání stavby bude stavebníkem doložen protokol o topné zkoušce systému vytápění, revizní zpráva lanovodu včetně plynových zařízení, výchozí revize elektrických zařízení včetně hromosvodu, tlaková zkouška vnitřního vodovodu, tlakové zkoušky vodovodních a kanalizačních potrubí, protokol o těsnosti a nepropustnosti čerpací šachty nádrže na dešťovou vodu a retenční nádrže.

#### **Přehled kontrol, prohlídek, revizí a zkoušek technických zařízení po dobu životnosti stavby:**

Odběrná Elektrická Zařízení - výchozí revize před zahájením užívání stavby + pravidelná revize 1x za 5 let +

Elektrická instalace – Protokol o určení prostředí

Hromosvody – výchozí revize + pravidelná revize 1x za 5 let

Tlakové nádoby – expanzomaty v nízkotlakých kotelnách zkouška těsnosti po vnitřní revizi 1x z a5 let

Plynové spotřebiče – revize 1x za 3 roky

Požárně bezpečnostní zařízení-hydrantové systémy provozní kontrola 1x za rok

Hasicí přístroje – tlaková zkouška 1x za 3 roky

Dodržování předpisů o požární ochraně- preventivní požární prohlídka 1x za rok

Komíny a kouřovody opatřené vložkou- čištění 2x za rok

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

##### a) stavební řešení

Hala je navržena jako ocelový skelet s těžkou ŽB podlahou z předpjatých panelů oddělenou od zeminy vzduchovou mezerou. Napojení na stávající objekty je řešeno spojovací chodbou, z jižní strany navazuje na spojovací chodbu a halu krytá rampa

sloužící pro expedici a zavážení zboží. Obvodový plášť bude proveden izolačních panelů Kingspan v šedé a modré barvě. Svislé nosné konstrukce budou provedeny z nosných ocelových sloupů, podlaha bude provedena na předpjatých panelech, základy železobetonové patky, prahy a průběžné železobetonové pasy. Střecha bude rovněž izolována izolačními panely Kingspan a prostor mezi stropním podhledem a střechou bude odvětrán žaluziemi ve štítech, pro tepelnou izolaci podlahy bude použit tvrzený polystyren XPS a proti pronikání radonu z podloží bude použita svařovaná PVC folie.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce tvoří základové patky pod hlavními nosnými sloupy ocelové konstrukce haly, dále budou zbudovány železobetonové základové pásy, na které budou osazeny předpjaté železobetonové panely, podélná stabilita těchto konstrukcí bude zajištěna železobetonovými prahy po obvodu základové konstrukce, tyto prahy zároveň slouží, jako dělicí konstrukce mezi exteriérem a interiérem. Hlavní nosnou konstrukci svrchní stavby tvoří ocelové sloupy profilu HEB360 a HEB260, které nadále tvoří tuhou rámovou příčel v kombinaci s příčnou příhradovou konstrukcí, jejíž horní pás je tvořen z profilu HEA200 a spodní pás z profilu HEA180, svislice a diagonály příhrady tvoří čtvercové a obdélníkové ocelové profily MSH různých dimenzí. obvodové a střešní ztužení taktéž tvoří ocelové profily MSH různých dimenzí viz. příloha č.2. Konstrukci podlahy tvoří, předpjaté prefa. železobetonové panely, na kterých bude vybetonována srovnávací betonová vrstva, ta bude sloužit jako podklad pro tepelnou izolaci tj. polystyren XPS, na kterém bude ležet železobetonová deka nadále opatřená ocelovými deskami, které vykazují vysokou odolnost proti opotřebení, vzhledem k vnitřnímu provozu haly. Obvodový plášť a střešní konstrukce a konstrukce stropů tvoří sendvičové panely Kingspan.

c) mechanická odolnost a stabilita

Nosné konstrukce byly navrženy s ohledem na mechanickou odolnost (dle technických parametrů výrobců materiálů) a stabilitu jak jednotlivých prvků, tak i objektu jako celku. Objekt je staticky stabilní bez známek nadměrných deformací či poruch. Podrobně viz statický výpočet.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### a) technické řešení

V prostoru navržené přístavby haly se nachází stávající vnitroareálové vedení dešťové a splaškové kanalizace a vodovodu. Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum formou dostupných digitálních podkladů, tj. umístění inženýrských sítí (Digitální technická mapa Plzeňského kraje a ověření sítí u jejich provozovatelů), radonové riziko (Komplexní radonová informace), geologické poměry (Geovědní mapy) a výskyt podzemní vody (Hydrogeologická rajonizace). Splaškové i dešťové vody z areálu jsou stávajícím kanalizačním potrubím svedeny na ČOV a retenční nádrž v sousedním areálu TPS s.r.o. Stavebním má s vlastníkem sousedního areálu smlouvu o likvidaci splaškových a dešťových vod. Stávající inženýrské sítě, které se nachází v prostoru navržené přístavby haly, budou přeloženy mimo obvod haly a napojeny na stávající rozvody. Vodovod bude zakončen nadzemním hydrantem. Požadované větrání bude zajištěno novou VZT jednotkou umístěnou u jižní stěny haly.

#### b) výčet technických a technologických zařízení

Pro zajištění větrání je navržena nová VZT jednotka umístěná u jižní stěny haly zajišťující větrání ve skladu. Chlazení skaldu bude zajištěno novým chladicím zařízením, napojeným na stávající rozvody chladiva v areálu.

Jednotka VZT a chladicí zařízení není předmětem této PD a bude řešena samostatně.

Koncepce návrhu umožňuje vedení potrubí vzduchotechniky, tak potrubí chladicího zařízení, neboť prostor střešní konstrukce dovoluje snadnou montáž těchto potrubí, prostupy obvodovým pláštěm, střechou či stropem lze řešit dle pokynů výrobce panelů Kingspan.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Viz samostatná požární zpráva, příloha D1.3

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

#### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Konstrukce objektu byly navrženy a posouzeny podle ČN 730540-2

b) energetická náročnost stavby, není předmětem této práce.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Zdrojem tepla pro VZT jednotku je navrženo tepené čerpadlo, dále je možné využití stávajících solárních panelů na střeše sousední haly, tak i solární elektrárny na sousedním pozemku, který je ve vlastnictví stavebníka, využití ostatních alternativních zdrojů je omezeno neexistencí technického vybavení v lokalitě.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).**

#### **Větrání**

Větrání je zajištěno vzduchotechnickým zařízením, VZT, které je řešeno samostatně a není předmětem této práce. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké s přívodem filtrovaného vzduchu ohřívaného i zchlazeného s nuceným odvodem znečištěného vzduchu. Pro větrání je navržena VZT jednotka o vzduchovém výkonu 8000 m<sup>3</sup>/h, která bude osazena ve venkovním prostoru. Jednotka bude obsahovat ventilátory, dva filtry, deskový rekuperátor, přímý výparník a odvodní a přívodní klapku. Potrubí bude izolováno tepelnou izolací a budou do něj vsazeny tlumiče s útlumem 20 dB na jeden tlumič. Systém bude zajišťovat chlazení prostorů v letních měsících.

#### **Chlazení**

Chlazení skladu je zajištěno chladícím zařízením napojeným na stávající rozvody chladiva.

#### **Osvětlení**

Všechny prostory mají zajištěno kombinované osvětlení denní a umělé navržené dle normových hodnot.

#### **Zásobování vodou**

Objekt nebude napojen na vodovod.

### **Ochrana před negativními účinky působení hluku a vibrací**

Před účinky hluku a vibrací chrání obvodové konstrukce objektu včetně otvorových výplní.

### **Prašnost**

Okolí objektu by po dobu realizace stavby nemělo být negativně ovlivněno zvýšenou prašností ani hlukem, při stavbě budou používány běžné ruční pracovní přístroje, stavební práce budou prováděny v časovém rozmezí 7-20 hod.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nově navržené hydroizolace jsou odolné i proti pronikání radonu z podloží do objektu.

b) ochrana před bludnými proudy

Řešenou stavbu není potřeba chránit před bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seismicitou

Technická seismicita vzniká kombinací přírodních a antropogenních faktorů, kdy zásahem člověka do geologického prostředí, při kterém dochází ke změnám jeho napjatostního stavu. Dále se jedná o seismické otřesy vyvolané umělým zdrojem, dopravou, trhačím pracemi průmyslovými stroji atd.

Z výše uvedeného pro řešený objekt připadají úvahu pouze otřesy způsobené dopravou případně stavebními stroji při opravě přilehlé komunikace či inženýrských sítí. Ochrana nového objektu před těmito otřesy je velmi obtížná, ne-li nemožná a proto v případě realizace těchto prací je nutné pracovní postupy přizpůsobit stavu a charakteru okolních objektů.

d) ochrana před hlukem

Vnitřní prostory objektu jsou chráněny před hlukem z exteriéru obvodovými konstrukcemi a otvorovými výplněmi.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nachází mimo záplavové území.



- f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Objekt se nenachází v poddolovaném území bez výskytu metanu.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

- a) napojovací místa technické infrastruktury

V prostoru navržené přístavby haly se nachází stávající vnitroareálové vedení dešťové a splaškové kanalizace a vodovodu. Vodovod, splašková a dešťová kanalizace bude napojena na stávající vnitro-areálové vedení v průběhu přeložení těchto inženýrských sítí. Napojení na síť NN bude provedeno ze stávající el. rozvodny v sousedící hale, z které půjde podzemní kabel vedení NN do požární nádrže

- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Navržená stavba bude napojena na stávající rozvody elektro v areálu stejně tak i na dešťovou kanalizaci, kapacita stávajících rozvodů je dostatečná

### **B.4 Dopravní řešení**

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Vlastní připojení areálu na komunikaci je stávajícím vjezdem do areálu a dále po stávajících zpevněných plochách, manipulační plochy podél západní strany stávajícího skladovacího objektu jsou řešeny jako obousměrné s navazující stávající komunikací (jednosměrnou) kolem severní a části východní strany areálu (severní část asfaltový povrch, východní část silniční panely. Tato jednosměrná komunikace bude dále pokračovat podél nově navržené haly, kde budou umístěny dvě rampy pro nakládání zboží. V tomto prostoru je navržena manipulační plocha pro pojezd vozidel a komunikace je jednosměrně dále vedena podél jižní hranice areálu, kde navazuje na stávající zpevněné plochy. Novostavba svým charakterem neumožňuje přístup osob omezenou schopností pohybu a orientace.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vlastní připojení areálu na komunikaci je stávajícím vjezdem do areálu a dále po stávajících zpevněných plochách.

- c) doprava v klidu

V jižní části areálu, v prostoru ramp novostavby pro příjem a expedici zboží bude vymezené stání pro dva tahače s přívěsem.

d) pěší a cyklistické stezky

Okolo novostavby bude zbudován chodník pro bezpečný a snadný pohyb a přístup osob do objektu.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

a) terénní úpravy

Po dokončení stavby haly a nových zpevněných ploch budou stávající plochy v prostoru mezi oplocením areálu a zpevněnými plochami osety travou.

b) použité vegetační prvky

Po dokončení stavby haly a nových zpevněných ploch budou stávající plochy v prostoru mezi oplocením areálu a zpevněnými plochami osety travou.

c) biotechnická opatření

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

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

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

Navržený objekt nebude vytápěn, pro zajištění potřeby tepla a chlazení navržené VZT jednotky bude umístěno teplené čerpadlo vzduch – voda o max. příkonu 17,5 kW. Výskyt odpadů z provádění stavby a provozu zkolaudované stavby a způsob jejich zneškodnění bude prováděno dle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb.- Katalog odpadů, vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady (ve znění pozdějších předpisů). Odpovědná za likvidaci odpadů v průběhu stavby bude dodavatelská firma, což bude smluvně řešeno ve smlouvě o dílo. Po kolaudaci stavby bude zodpovědný za likvidaci odpadů provozovatel objektu. Druhy odpadů budou uskladňovány v kontejnerech, které svým provedením a umístěním budou zabezpečovat, že do nich umístěný odpad nebude nežádoucím způsobem znehodnocen nebo zneužit odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí.

#### **Odpady vznikající při provádění stavby:**

**080111 „N“ –Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky** – jedná se o zbytky barev, včetně znečištěných obalů, které byly použity pro nátěry klempířských a ocelových konstrukcí objektu. Odpady budou odvezeny k odborné likvidaci firmou zabývající se sběrem a likvidací těchto odpadů (bude smluvně doloženo)

**150101-„O“ Papírové a lepenkové obaly-** jedná se o obaly od stavebních materiálů, obaly budou odvezeny k dalšímu využití firmou zabývající se sběrem a likvidací těchto odpadů ( bude smluvně doloženo)

**150102- „O“ Plastové obaly-** jedná se o obaly od stavebních materiálů, obaly budou odvezeny k dalšímu využití firmou zabývající se sběrem a likvidací těchto odpadů ( bude smluvně doloženo)

**150103 „O“ dřevěné obaly** - jedná se o obaly od stavebních materiálů, obaly budou odvezeny na řízenou skládku.

**150104-„O“ Kovové obaly** - jedná se o obaly od stavebních materiálů, obaly budou odvezeny k dalšímu využití firmou zabývající se sběrem a likvidací těchto odpadů ( bude smluvně doloženo)

**170101 „O“ Beton** – jedná se o zbytky betonu použitého při stavbě, který bude odvezen k recyklaci.

**170102 „O“ Cihly** - jedná se o rozbité cihly a úlomky cihel vzniklé při stavbě, budou odvezeny k recyklaci

**170102- „O“ Dřevo-**jedná se o zbytky konstrukcí ze dřeva použitých při stavbě neznečištěných škodlivinami, dřevo bude odvezeno nařízenou skládku.

**170405- „O“ Železo a ocel** – jedná se odřezky ocelových prvků použitých při stavbě, budou odvezeny firmou zabývající se tříděním a likvidací tohoto odpadu.

#### **Provozem objektu budou vznikat následující odpady:**

**200121 „N“ Zářivky-** Jedná se o nefunkční zářivky ze svítidel, tyto budou odváženy do sběrného dvora v místě stavby, kde budou separovaně skladovány a následně odváženy k likvidaci firmou zabývající se svozem a likvidací tohoto odpadu

**200139-„O“ Plasty** – jedná se o obaly, tyto budou separovány ve sběrných nádob v místě stavby a pravidelně odvážen k dalšímu využití či likvidaci firmou zabývající se svozem a likvidací tohoto odpadu.

**200301 „O“ Směsný komunální odpad** – jedná se o dopad z provozu projektované stavby, Odpad bude shromažďován v popelnici u objektu a bude pravidelně odvážen k likvidaci firmou zabývající se svozem a likvidací tohoto odpadu.“

Při hospodaření s odpady je potřeba se řídit ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP č.381/2001 Sb.- Katalog odpadů, vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, a ostatními právními předpisy. Původce bude

s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů. Směsný tzn. netříděný stavební a demoliční odpad je nutno vždy považovat za odpad kategorie „N“ tzn. nebezpečný. Veškeré odpady vzniklé v průběhu výstavby budou ukládány na určená místa a do odpadních nádob (tříděný odpad) a dodavatelem stavby budou ukládány na řízené skládky. Odpady vznikající za provozu zkolaudované stavby budou ukládány do umístěných odpadních nádob + vyváženy oprávněným subjektem na základě uzavřené hospodářské smlouvy.

Uživatel i dodavatel stavby, jakožto původci, jsou povinni zacházet s odpady v souladu se zákonem č. č. 185/2001 Sb. tzn. zejména:

- a.) předcházet jejich vzniku, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti
- b.) nakládat s nimi pouze v souladu se zákonem
- c.) zařazovat je podle druhů a kategorií dle katalogu odpadů
- d.) nelze-li je využít, zajistit jejich zneškodnění
- e.) shromažďovat je tříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- f.) zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem
- g.) vést evidenci odpadů v rozsahu dle vyhlášky 381/2001 Sb..

Při těchto činnostech je nutno brát do úvahy, že nakládat s nebezpečnými odpady lze jen se souhlasem příslušného úřadu. Pokud není vzhledem k následnému způsobu využití nebo zneškodnění odpadů jejich oddělené shromažďování nutné, může od něj původce se souhlasem úřadu upustit. Místa pro shromažďování odpadů je nutno vybavit v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. - (vhodné nádoby, identifikační štítky atd.) Smlouvy s oprávněnými subjekty pro zneškodňování odpadů je nutno uzavřít do kolaudace stavby.

Odpady jsou shromažďovány odděleně dle jednotlivých druhů. Přednostně jsou nabízeny k dalšímu využití nebo zpracování (recyklaci). Pokud recyklace odpadu není dostupná, bude odpad odstraněn jiným způsobem v souladu s příslušnými ustanoveními zákona. Zpracování nebo likvidace nebezpečných odpadů budou zajišťovány prostřednictvím odborné organizace oprávněné k nakládání s předmětnými druhy odpadů.

- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině  
Navržená přístavba a stavební úpravy objektu nemají negativní vliv na přírodu a krajinu, není navrženo kácení dřevin ani nejsou ohroženy funkce a vazby v krajině.
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000  
Bez vlivu.
- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem  
Řešená stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani posouzení podle EIA.
- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno  
Nebylo vydáno.
- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů  
Nejsou navržena žádná bezpečnostní ani ochranná pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Řešený objekt nepodléhá požadavkům na ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění  
Elektrická energie bude zajištěna ze stávajících rozvodů v objektu do prostoru stavby, kde budou napojeny staveništní rozvaděče. Na staveništi budou nainstalované staveništní rozvaděče, které budou napojeny na hlavní staveništní rozvaděč. Elektrická energie bude přivedena ze stávajícího elektrického vedení. Přípojný bod se nachází cca uprostřed dispozice stávající haly ,kde je umístěna rozvodna. v jihozápadním rohu pozemku. Staveništní rozvody budou vedeny pomocí kabelů nad zemí, a to pomocí dočasných dřevěných sloupů. Hlavní vypínač je umístěn na začátku elektrického rozvodu a to na hlavním staveništním rozvaděči.

Zdrojem vody pro potřeby stavby jsou stávající rozvody v objektu. Odvodnění staveniště bude provedeno podle HTU. Dále pak bude zajištěno za pomoci drenáží kolem základových konstrukcí jednotlivých staveb.

## **Objekty zařízení staveniště**

### **Kanceláře, sociální zařízení**

Jako šatny pro dělníky a sociální zařízení subdodavatelů bude použit kontejner, stejně tak i pro kancelářské účely stavbyvedoucího generálního dodavatele např. kontejnery Algeco. Kontejnery budou uloženy na zpevněnou manipulační plochu ze silničních panelů. Kontejnery budou ukládány na místo jeřábem za zvedací oka v rozích nosného rámu (oka podle ISO normy), kontejnery musí být uloženy na vodorovnou plochu (připraví si zákazník v toleranci max. 10 mm). Na staveništi je předpoklad 2 kusů těchto kontejnerů.

### **Provozní zařízení staveniště**

Provozní zařízení staveniště tvoří přípojka elektřiny, staveništní oplocení, sklady, popsané níže. Telefonní zabezpečení bude zajištěno pomocí mobilních telefonů.

### **Skládky**

Na staveništi bude zřízena skládka ocelových prvků haly. Staveništní materiál bude skladován v krytých skladech.

### **Sklady**

Pro účely skladování náradí a ostatního drobného materiálu budou zřízeny skladové kontejnery. Na staveništi je předpoklad 2 kusů těchto skladů. Podle potřeby je možné počet rozšířit. Veškeré kontejnery budou usazeny na zpevněnou plochu.

### **Oplocení**

Pro oplocení bude použito mobilní oplocení od firmy TOI TOI pod obchodním označením M200, které je složeno z plotového dílce, betonové patky a bezpečnostní svorky. Základní plotový díl pro oplocení má rozměry 3 472 x 2 000 mm. Je to drátěné, průhledné oplocení vhodné na stavby v mimoměstském, otevřeném prostředí. Svary trubek, které tvoří obvodový rám plotu, jsou po celém obvodu. Tento svar zajišťuje vyšší pevnost rámu. Drátěná výplň je vyrobena ze zinkovaného drátu a

přivařena do obvodového rámu. Součástí je uzamykatelná brána šíře 6 m pro vjezd vozidel a vstup personálu na staveniště. Oplocení lze v případě potřeby vykryt neprůhlednými plachtami. Na plotě budou výstražné cedule „Pozor stavba, nepovolaným osobám vstup zakázán“.

### **Staveništní komunikace**

Provoz na staveništi je zajištěn pomocí staveništní komunikace, která bude tvořena od místa napojení na stávající panelovou vozovku podél východní stěny stávajících hal, silničními panely a dále násypem z hrubé frakce 16 - 32 mm recyklátu a bude udržovaná po celou dobu stavby, až po konečnou realizaci parkovacích ploch. Průjezdná šířka jednosměrné komunikace je min. 3,5 m. Staveniště je řešeno jako průjezdné, s jedním vjezdem a jedním výjezdem.

### **Parkoviště**

Parkoviště osobních automobilů a návštěv se po celou dobu stavby bude nacházet na stávajících zpevněných plochách v areálu.

#### **b) odvodnění staveniště**

Staveniště má přirozený spád jižním směrem. Srážkové vody budou po dobu stavby likvidovány vsakem jako dosud, z prostoru provádění zemních prací pozemních objektů budou případné dešťové vody čerpány mimo prostor zemních prací na pozemky v majetku stavebníka, kde budou likvidovány vsakem. Před zahájením stavebních prací budou všechny sítě v prostoru navržené stavby polohově a prostorově vytýčeny.

#### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Vlastní připojení areálu na komunikaci je stávajícím vjezdem do areálu a dále po stávajících zpevněných plochách, manipulační plochy podél západní strany stávajícího skladovacího objektu jsou řešeny jako obousměrné s navazující stávající komunikací (jednosměrnou) kolem severní a části východní strany areálu (severní část asfaltový povrch, východní část silniční panely. Tato jednosměrná komunikace bude dále pokračovat podél nově navržené haly, kde budou umístěny dvě rampy pro nakládání zboží. V tomto prostoru je navržena manipulační plocha pro pojezd vozidel a komunikace je jednosměrně dále vedena podél jižní hranice areálu, kde navazuje na

stávající zpevněné plochy. Stavba bude prováděna za nepřerušeno dopravního provozu v areálu stavebníka. Stavbou bude zajištěn příjezd vozidel HZS a záchranné služby. Jako přístupové cesty pro dopravu materiálu na stavbu jsou uvažovány stávající zpevněné plochy v areálu. Během stavby musí být dodržována veškerá ustanovení a předpisy bezpečnosti práce.

**Před zahájením zemních prací nutno zajistit u správců podzemních inž. sítí v místě stavby směrové a výškové vytýčení jimi spravovaných podzemních energií.**

**Při realizaci nutno dodržet ČSN 736005.** U všech podzemních sítí, které se nachází v prostoru stavby, musí být dodržena, správci sítí, předepsaná ochranná pásma od osy sítě. V případě, že se budou stavební práce blížit těmto pásmům, provedou se výkopové práce jen ručně. V místě stavby, kde končí stávající panelová vozovka, bude provedena nová panelová vozovka ze silničních panelů 2\*3,0 m (se šterkovým podkladem) v délce min. k jižnímu oplocení areálu. V případě špatných klimatických podmínek bude pracovníky stavby každé vozidlo zbaveno nečistot a bude zajištěno čištění navazující stávající zpevněné plochy a v areálu kropením a zametacími vozy.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní pozemky a stavby by prováděním stavebních prací neměly být negativně ovlivněny, stavební práce musí být prováděny tak, aby okolní pozemky a stavby nebyly ovlivňovány nadměrným prachem či hlukem. Realizace stavebních prací bude prováděna tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolí hlukem a prachem. Nedojde k omezení přístupu k přilehlým pozemkům a stavbám, k sítím technického vybavení, požární zařízení se v místě navržené stavby nenacházejí.

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

Nejsou navrženy sanace, demolice ani kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Nebudou realizovány žádné zábory, pro potřeby stavby budou využity pouze pozemky stavebníka.

g) požadavky na bezbariérové odchozí trasy

Nejsou.



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

Při výstavbě nebudou vznikat žádné emise, řešení odpadů vzniklých při výstavbě je popsáno předchozí části této zprávy.

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

S ohledem na stávající niveletu terénu a na navržené odvětrání prostoru pod podlahou haly bude nutné provést skrývku stávající zeminy. Zemina vytěžená při zemních pracích pro zakládání haly v předpokládaném množství cca 470 m<sup>3</sup> bude odvezena na řízenou skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavební práce budou prováděny tak, aby negativně neovlivňovaly životní prostředí v okolí stavby. Výstavba bude řízena v souladu s platnými právními předpisy. Především zákonem č. 17/1992 Sb., o životním prostředí; č. 185/2001 Sb., zákonem o odpadech; vyhláškou č. 341/2008 Sb., o nakládání s odpady; č. 86/2002 Sb., zákonem o ochraně ovzduší, č. 16/1997 Sb., a č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

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

„Na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, zadavatel stavby zajistí, aby byl při přípravě stavby zpracován plán podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, a aby byl při realizaci stavby aktualizován. Plán zpracovává koordinátor. V plánu musí být uvedeny základní informace o stavbě a staveništi, postupy navrhované pro jednotlivé práce a pracovní činnosti zahrnující konkrétní požadavky pro jejich bezpečné provádění, jejich předpokládané časové trvání a posloupnost nebo souběh; musí být přizpůsobován skutečnému stavu a podstatným změnám stavby během její realizace. Vláda stanoví nařízením bližší požadavky na obsah a rozsah plánu. Investor určil koordinátora bezpečnosti, který zpracovává plán BOZP.“

„Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán:

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
2. Práce související s používáním nebezpečných chemických látek a směsí klasifikovaných podle přímo použitelného předpisu Evropské unie jako akutně toxické kategorie 1 a 2 nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.
3. Práce se zdroji ionizujícího záření, pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.
4. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí. Napojení kanalizace do potoka?
5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.-kabel VN v prostoru komunikace u jižní hranice areálu
7. Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy<sup>7)</sup>.
8. Potápěčské práce.
9. Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).
10. Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů<sup>2)</sup>.
11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb. “

„Dojde-li při postupu podle zákona č.183/2006 Sb. nebo v souvislosti s tím k nepředvídaným nálezům kulturně cenných předmětů, detailů stavby nebo chráněných částí přírody anebo k archeologickým nálezům, je stavebník povinen neprodleně oznámit nález stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče nebo orgánu ochrany přírody a zároveň učinit opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozen nebo zničen, a práce v místě nálezu přerušit. Tuto povinnost může stavebník přenést smlouvou na stavebního podnikatele nebo na osobu zabezpečující přípravu stavby či

provádějící jiné práce podle tohoto zákona. Stavební úřad v dohodě s příslušným dotčeným orgánem stanoví podmínky k zabezpečení zájmů státní památkové péče a ochrany přírody a krajiny, popřípadě rozhodne o přerušení prací.

Problematika bezpečnosti práce je řešená zákoníkem práce, a to zákonem č. 262/2006 Sb., zákonem O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci BOZP č. 309/2006 Sb. a Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. “

„Pro realizaci stavby bude vybudováno zařízení staveniště sestávající ze zpevněných ploch (silniční panely, drcené kamenivo), ploch pro skladování stavebních materiálů, plechový montovaných skladů o velikosti do 25 m<sup>2</sup>, deponie sejmuté ornice a sila na maltové směsi. Staveniště bude oploceno montovaným plotem do výšky 1,80 m. Pro realizaci stavby bude vybudován sjezd z místní komunikace, který bude provizorně zpevněn silničními panely a šterkem. Silniční panely pak budou položeny od sjezdu v délce cca 50 m a budou sloužit pro pojezd nákladních vozidel a budou umožňovat postavení autojeřábu pro dopravu stropních prvků do navrženého objektu. Zbývající komunikační plochy zařízení staveniště budou zpevněny recyklátem, který bude po dokončení stavby ponechán a bude sloužit jako podkladní vrstva pro zpevněné plochy. Do doby realizace napojení staveniště na rozvody elektrické energie budou pro realizaci stavebních prací využívány mobilní elektrocentrály, stejně tak bude pro potřeby stavby řešeno zásobování vodou z mobilní cisterny do doby realizace studny. “

„Před zahájením stavebních prací musí být zpracován Plán BOZP na staveništi, jehož účelem je zajistit a vytvořit na staveništi v průběhu celé stavby takové podmínky, které společně s dodržováním všech stanovených bezpečnostních požadavků vyplývajících z platných právních předpisů a norem dokáží předejít vzniku škod na majetku, mimořádným situacím, haváriím, pracovním úrazům s následkem smrti, požárům nebo případně dokáží předejít negativním dopadům na životní prostředí tak, jak to stanovují např.: “

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a

ochrany zdraví při činnosti, nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon

o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany při práci)

- NV č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Ve svém důsledku se zpracováním plánu BOZP pro staveniště jedná o maximální možné vyloučení nebezpečí vyplývající z rozsahu stavebních činností a minimalizování reálných a možných rizik na co možná nejmenší možnou míru ohrožení zdraví nebo života osob a zaměstnanců, kteří na základě svých pracovních povinností a smluvních vztahů se podílejí na realizaci výstavby a vedou nebo se přímo vztahují k ekonomické rentabilitě díla.

„Plán BOZP na staveništi je závazný pro všechny osoby generálního dodavatele a jejich zaměstnance, všechny subdodavatele a jejich zaměstnance, kteří se s vědomím pověřené osoby generálního dodavatele – zhotovitele zdržují nebo pracují na dotčeném staveništi. Staveniště bude vymezeno vnějším oplocením. Pracovní prostor (prostor, ve kterém bude probíhat veškerá stavební činnost předepsaná projektovou dokumentací) bude zcela ohraničen vnějším oplocením s osazenými výstražnými bezpečnostními tabulkami. Vzhledem k charakteru stavby bude tablo se zákazovými, výstražnými a příkazovými tabulkami u každého vstupu na staveniště. V místech, kde bude oplocení vbíhat do stávajících chodníků (případně komunikací), je nutné oplocení min. na rozích, či zlomech opatřit nočním osvětlením. Veškeré přípravné, stavební (HSV i PSV) činnosti, montážní, demontážní, pomocné a dokončovací práce musí odpovídat všem souvisejícím platným normám, zákonům, vyhláškám a nařízením vlády ve znění pozdějších předpisů, aby se zabránilo pracovním úrazům, újmám na zdraví a životě pracovníků stavby a materiálním škodám. Skladování musí odpovídat všem normám a právním předpisům souvisejícím s touto problematikou ve znění pozdějších předpisů a je bezpodmínečně nutné zajištění pořádku v místě skladování materiálu i na pracovišti aby se zabránilo pracovním úrazům.“

„Plán BOZP je zpracován na základě výše uvedených právních předpisů a je dále doplněn o další navazující právní normy vztahující se k pracovním, stavebním a montážním činnostem ve znění pozdějších předpisů specifikovaných v čl.5 – NV č.591/2006 Sb., (o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích). Na stavbě se bude podílet jeden generální dodavatel a jeho subdodavatelé.“

Staveniště bude předáno dodavateli na celou dobu výstavby. Požaduje se důsledné oddělení plotem min. výšky 2m od veřejných prostor. Na stavbě jsou pouze ochranná pásma stávajících sítí. Vjezd na staveniště je nově zřizovaným vjezdem.

Sociální zařízení staveniště – bude zajištěno dodavatelem stavby v rámci zařízení staveniště (dočasné po dobu výstavby). Doporučený rozsah zařízení staveniště – chemické WC (2ks), mobilní buňky (šatna pracovníků, umývárna, denní místnost, kancelář stavbyvedoucího, při práci přes zimní období i ohřívárna).

Staveništní doprava – bude vedena po zpevněných plochách staveniště. Navážení velkorozměrových těžkých prvků nosné konstrukce stavby se uvažuje přímo k místu montáže. Rychlost se určuje na 10 km/hod. Vyznačení maximální rychlosti na staveništi bude upraveno dopravní značkou vedle každých vjezdových vrat. Při couvání je nutno zajistit znalý, nebo prokazatelně proškolený dozor.

Oddělení veřejnosti – je nutné důsledné oddělení polotem min. 2m výšky od veřejných prostor. Na oplocení budou umístěny zákazové tabulky „nepovoleným vstup zakázán“. Oplocení staveniště bude řešeno stávajícím – pevným oplocením a částečně provizorním staveništním oplocením

Vjezd na staveniště – je řešen dostatečně širokým stávajícím vjezdem z přilehlé komunikace se zpevněným povrchem. V oplocení budou v prostoru vjezdu osazena uzamykatelná vrata dostatečné šířky pro zásobování stavby. Vedle vjezdových vrat na staveniště bude umístěno bezpečnostní tablo

„Označení staveniště – při hlavním vjezdu na staveniště budou vyvěšeny na bezpečnostním tablu tyto dokumenty a tabulky:

- Povolení stavby (stavební povolení)
- Oznámení o zahájení prací na OIP
- Zákaz vstupu nepovolaných osob a informace, kde se hlásit při vstupu na staveniště
  
- Informační tabule se základními údaji o stavbě (identifikační údaje investora, dodavatele a bezpečnostní tabulky zákazové, příkazové a výstražné související s konkrétní stavbou a stavenišťem).

Napojovací body přípojek IS – všechny úpravy inženýrských sítí se nacházejí v prostoru staveniště nebo v prostoru blížícím se hranici pozemku investora.

### **Doporučená opatření pro stavební práce**

Vymezit prostor stání jeřábu a prostor zvedaným břemenem tak, báby byl zamezen přístup vlastních pracovníků ani ostatních fyzických osob na stavbě pracujících.

Pro zahájení práce s jeřábem a zdvihy musí být zpracovány dokumenty dle OSO 12480 (systém bezpečné práce SBP). Bez SBP nesní být jeřáby a zdvihadla provozovány. Domluvit komunikaci obsluhy jeřábu s pracovníky na střeše při osazování střešních dílců (např. vysílačka, mobil).

- zařízení nepřetěžovat, kontrolovat funkčnost přetěžování zařízení, dodržovat diagram nosností, řádné ustanovení opěr dle návodu výrobce, dbát na únosnost terénu
- nevstupovat zavěšené břemeno, nezdržovat se v jeho blízkosti, používat vázací prostředky schválené, kontrolované a nezávadné
- používat schválené, kontrolované a nezávadné vázací prostředky, neuvazovat břemena přimrzlá, přilnutá, nebo jiným způsobem upevněná
- funkční musí být přetěžovací zařízení, dobrá únosnost podloží, používat rozkladové desky, řádné ustavení všech opěr, dodržovat diagram nosnosti
- na pracovišti v prostoru montáže se pohybovat opatrně, používat OOPP – obuv, oděv, ochrannou přilbu a reflexní vestu!
- používat nezávadné vázací prostředky, břemena vázat dle technických předpisů

Na střeše vymezit pracovní prostor – ve smyslu Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Toto vymezení bude provedeno jednoduchými zábranami umístěnými okolo pracoviště na střeše. Minimální vzdálenost od okraje střechy je 1,5 m. V případě potřeby pracovníka sledování pohybu zvedaného břemene s hrany stropu nebo střechy musí být tento

zajištěn úvazem, nebo musí být po obvodě jednotlivých podlaží, či střechy provedeno bezpečné zábradlí dle platných legislativní a technických předpisů. V případě, že na střeše není přímo místo vyznačené pro úvaz projektem, určí místo ukotvení odborně způsobilý zaměstnanec dodavatele. Kotevní místa budou zapsána ve stavebním deníku a písemně sdělena koordinátorovi BOZP na staveništi. “

### **Zásady provádění montážních prací – ocelových sloupů a příhradových vazníků.**

„Osadí se první řada sloupů a provizorně se zabezpečí. Osadí se následující střešní vazník a provede jejich základní kotvení, ztužení a zavětrování, nebo se jako první osadí již spojená a zavětrovaná dvojice vazníků. Pro montáž bude využíváno automobilních jeřábů a mobilních pojezdových plošin na hydraulickém ramenu. Během montáže je třeba sledovat rychlost větru, vzhledem k ploše vazníků. Navádění vazníků do směru bude úvaznými lany ze země. Osazení a kotvení vazníků bude provedeno z hydraulických pojízdných plošin.

V době kompletace v objektu budou pro jednotlivá řemesla vymezena pracoviště. Jedná se o práce, kdy hrozí pád předmětu při montáži. Dle na koordinačních poradách (kontrolních dnech) budou zástupci jednotlivých řemesel informovat ostatní subdodávky na staveništi o prováděných pracích a jejich rizicích. To by mělo být prováděno min. 1x za týden. Informace je nutné podepsat všemi zúčastněnými zástupci firem subdodavatelů. “

„Za vlastní zařízení staveniště a jeho staveništní rozvody zodpovídá generální dodavatel stavby. Tento je může poskytovat svým subdodavatelům. Jednotlivým subdodavatelé si mohou instalovat vlastní dílčí zařízení staveniště pouze se souhlasem generálního dodavatele stavby. Generální dodavatel stavby seznámí své subdodavatele se zařízením staveniště a zejména s elektrickými rozvody. Na stavbě budou po dobu výstavby osazeny hasební prostředky v odpovídajícím počtu a lékárnička. Jejich umístění na stavbě musí být jasně a zřetelně označené a všichni subdodavatelé s tímto místem musí být seznámeni. Generální dodavatel stavby rovněž zpracuje traumatologický a evakuační plán stavby. Generální dodavatel stavby bude provádět revize rozvodů elektro v předepsaných časových intervalech. Při zahájení stavby musí být tyto rozvody proveden v souladu s NV č. 591. Dále musí prokazatelně seznamovat své subdodavatele s provozníma evakuačním řádem. “

### **Dočasné stavební konstrukce**

„Zabezpečení plochy střechy – hrazením (zábranami) min. 1,5 m od okraje střechy. V případě práce na hraně střechy budou pracovníci jištěni úvazy na kotvících bobech, nebo bude hrana střechy opatřena bezpečným zábradlím dle platných legislativních a technických předpisů.

Lešení – bude provedeno v souladu s ČSN 738101. Požaduje se zejména osazení zářezek po obvod lešení v úrovni podlahy, osazení žebříků a nepřekročení maximální vzdálenosti vnitřní hrany lešení od fasády. Dále je nutné upozornit na zákaz skladování a přetěžování.

Prostorové lešení – bude realizováno, bude sloužit pro přístup k vazníkům nebo instalaci rozvodů pod vazníky a střešním pláštěm. Projekt lešení musí být součástí realizační dokumentace zpracované generálním dodavatelem stavby a bude na něj zpracována dokumentace v souladu s platnými ČSN 738001- pro lešení. Za toto opatření je zodpovědný generální dodavatel stavby.“

„Do smlouvy o dílo mezi dodavatelem a zhotovitelem je nutné zapracovat povinnost zhotovitele stavby nejpozději do 8 dnů od zahájení prací na staveništi, nebo na dílčí části stavby, doložit, že informoval koordinátora BOZP o rizicích, vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil- §16 zák.č. 309/2006 Sb. Současně předat koordinátorovi všechny potřebné doklady. Generální dodavatel stavby a jeho subdodavatelé se musí před zahájením prací a dále 1x týdně vzájemně písemně informovat o pracovních rizicích při provádění prací. Informace budou vzájemně písemně předávány mezi jednotlivými dodavateli i koordinátorovi BOZP+ zápis do stavebního deníku nebo do deníku koordinátora BOZP. Dále se budou informovat o situacích, kdy budou práce v nezbytné míře probíhat nad sebou a vedle sebe. V tomto případě je nutné dodržet předepsané bezpečnostní vzdálenosti, případně vymežit plochy se zákazem vstupu v prostoru pod pracoviště ve výšce.

V případě že se na stavbě budou provádět činnosti a práce, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života či poškození zdraví (viz. příloha č.5 Nařízení vlády č. 591/2005 Sb) oznámí příslušný subdodavatel v předstihu termín provádění těchto prací a počet zaměstnanců, kteří budou tyto práce provádět koordinátorovi BOZP a



generálnímu dodavateli, který o tom bude informovat ostatní subdodavatel pracující na stavbě.“

„Pokud se na stavbě v rámci činnosti generálního dodavatele stavby nebo jeho subdodavatelů vyskytne jiná fyzická osoby, provádějící jakoukoliv práci na staveništi či stavbě je nutné postupovat podle §17. Zákona č. 609/2006 Sb. Mimo jiné je nutno 5 pracovních dní před zahájením prací prováděných jinou fyzickou osobu, informovat generálního dodavatele stavby a koordinátora BOZP o rizicích při provádění vlastních prací.

Investor je povinen doručit oznámení o zahájení prací na oblastní inspektorát práce nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli a zahájením stavebních prací. Současně pro provádění stavby je potřeb zajistit koordinátora stavby podle zákona č. 309/2006 Sb.

V případě mimořádné události budou na stavbě v kanceláři stavbyvedoucího vyvěšena čísla integrovaného záchranného systému. “

„Pro zamezení vstupu nepovolaných osob bude staveniště zabezpečeno následovně. Zábor okolních komunikací není potřeba provádět. Staveniště bude vymezeno plotem o min. výšce 1,80 m. U vjezdových vrat bude umístěno bezpečnostní tablo se zákazovými, příkazovými a výstražnými tabulkami, identifikací investora a hotovitele včetně kontaktů na odpovědné osoby, zalaminovanou tabulkou „stavba povolena“ a ohlášením stavby na OIP. Dále bude u vjezdu dopravní značka omezující rychlost na 10 km/h v celém areálu staveniště. Tabula „ Vstup nepovolaným osobám zakázán“ by měla být na bezpečnostním tablu dominantní. Volný prostor areálu staveniště mimo zastavěné plochy slouží jako prostor pro skaldové plochy stavby. “

### **Přehled právních předpisů – výpis ze základních předpisů vybraných vzhledem k charakteru stavby**

Přehled vybraných právních předpisů vztahující se ke stavební akci

- Zákon č.309/2006 Sb. – zajištění dalších podmínek BOZP
- Zákon č.183/2006 Sb. – stavební zákon
- Zákon č.251/2005 Sb. – inspekce práce

- Nařízení vlády č.21/2003 – technické požadavky na osobní ochranné pomůcky
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. – minimální požadavky na BOZP na staveništích
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb. – požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb. – podrobnější požadavky na pracovišti a pracovní prostředí
- Zákon č.262/2006 Sb. – zákoník práce
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. – požadavky BOZP při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č.11/2002 Sb. – kterým se stanoví vzhled a rozmístění značek a zavedení signálů s doplněním NV 405/2004
- Vyhláška č.193/2006 Sb. – pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Nařízení vlády č.168/2002 Sb. – provozování dopravy dopravními prostředky
- Zákon č.185/2001 Sb. – zákon o odpadech
- Zákon č.254/2001 Sb. – vodní zákon
- Vyhláška č.87/2000 Sb. – podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců
- Nařízení vlády č.406/2004 Sb. – požadavky na BOZP při práci s nebezpečím výbuchu
- Vyhláška ministerstva vnitra č.246/2004 Sb. – provádění prací se zvýšeným nebezpečím požáru
- Vyhláška č.268/2009 Sb. – technické požadavky na stavby

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Po dobu výstavby nebude umožněn do prostoru staveniště přístup veřejnosti ani osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

m) zásady pro dopravní inženýrské opatření

Navržená stavba nevyvolává dopravní ani inženýrská opatření pro realizaci stavby bude využíván nově navržený sjezd z místní komunikace.

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

Nejsou stanoveny speciální podmínky.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

V rámci zařízení staveniště budou stavební práce probíhat v pěti etapách:

- 1. etapa:** hrubé zemní práce, zařízení staveniště, spodní stavba
- 2. etapa:** HTU, založení spodní stavby - patky, pásy, inženýrské sítě na pozemku
- 3. etapa:** Výstavba hrubé vrchní stavby, zemní práce
- 4. etapa:** Dokončení stavby.
- 5. etapa:** Terénní úpravy, zpevněné plochy, výsadba zeleně.

Na staveništi budou přistaveny kontejnery pro potřeby šaten, kanceláří a hygienické potřeby. Všechny kontejnery budou postaveny na manipulační plochu zpevněnou drceným recyklátem. WC pro dodavatele stavby budou součástí stavebních buněk, pro doplnění bude k dispozici mobilní chemické, předpoklad je 1 ks této mobilní toalety. Zařízení staveniště bude dodávkou generálního zhotovitele. Zařízení staveniště se bude během výstavby operativně měnit vzhledem k provádění výstavby. Na staveništi budou umístěny mobilní plechové sklady a deponie zeminy bude zřízena ve východní části pozemku, kde je pánováno zvýšení stávající nivelety. Bude vybudováno nové mobilní oplocení s uzamykatelnou bránou. Doprava na staveništi je zajištěna pomocí staveništní komunikace, která bude tvořena násypem z hrubé frakce drceného recyklátu. Staveniště bude napojeno na zdroj vody ze zkušebního vrtu a elektrické energie.

Zařízení staveniště, včetně všech skládek a skladů odstraní po skončení všech stavebních a montážních prací firma realizující stavbu v plném rozsahu v čase do 14 dní

před kolaudací. Úprava terénu, včetně zahradních úprav a zpevněných ploch bude probíhat podle projektové dokumentace. Oplocení staveniště, veškeré dočasné rozvody elektrické energie a vody budou odstraněny.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťové vody z pozemků jsou v současné době z převážné většiny svedeny do stávající dešťové kanalizace a to i plochy zpevněné šterkem. Splaškové i dešťové vody z areálu jsou stávajícím kanalizačním potrubím svedeny do ČOV a retenční nádrže v areálu stavebníka. Dešťové vody budou odváděny ze střechy novostavby svislým potrubím a nadále ležatým potrubím až do napojení na stávající síť areálu.

## **C. Situační výkresy**

Dle vyhlášky č. 405/2017 sb., o dokumentaci staveb.

### **C.1 - Situační výkres širších vztahů**

(Výkres je součástí grafických příloh, této projektové dokumentace)

### **C.2 - Katastrální situační výkres**

(Výkres je součástí grafických příloh, této projektové dokumentace)

### **C.3 - Koordinační situační výkres**

(Výkres je součástí grafických příloh, této projektové dokumentace)

### **C.4 - Speciální situační výkres**

## **D.1 Identifikační údaje**

### **D.1.1 Architektonicko stavební řešení**

#### **1. Účel objektu**

- a) Skladovací hala- stavební úpravy+ přístavba

Stavba bude členěna na následující stavební objekty:

SO1 - Hala

SO2 - Zpevněné plochy

SO3 - Přeložky inženýrských sítí – kanalizace dešťová, kanalizace splašková, vodovod

## **2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

SO1 – Skladovací hala – navržená stavba bude sloužit pro uskladnění suchého potravinářského zboží, vlastní přístavba bude členěna na dva prostory, chlazený skald (teplota 2-6°C) a rampu pro příjem zboží spojenou se spojovací chodbou se stávajícím objektem, který slouží ke skladování, mražení a je zde technické zázemí pro vysokozdvizné vozíky. Navržená přístavba nebude sloužit jako trvalé pracoviště pro pobyt osob. Veřejnost nemá do stavby přístup.

## **3. Technické a konstrukční řešení objektu**

### **Základové konstrukce**

Celý objekt bude založen plošně, na železobetonových monolitických patkách a pasech. Patky budou umístěny vždy pod nosnými sloupy, pasy budou umístěny v osách nosných sloupů a v polovině této vzdálenosti a budou sloužit pro uložení nosných předpjatých panelů Spiroll. Patky jsou navrženy o rozměru 2,8 m / 3,0 m; 1,65 m / 2,8 m; 1,2 m / 2,0 m betonu C20/25 XC2, pasy pak šířky 400 mm - 500 mm, betonu C20/25 XC2.

### **Příprava zemní pláně**

Po skrývce ornice a povrchových vrstev bude provedena stabilizace podloží, dle geologických požadavků a skutečného stavu základových a podzákladových vrstev. Hutnění pod základové patky a pasy bude provedeno na požadované parametry hutněné pláně a to pod objektem výrobní haly na  $E_{def,2} = 60 \text{ MPa} - 80 \text{ MPa}$  při  $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,5$ . Pro hutnění pod objektem administrativní budovy na  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa} - 40 \text{ MPa}$  při  $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,5$ .

### **Podlahové konstrukce**

Nosné vrstvy podlahových konstrukcí jsou navrženy v hlavní halové části objektu v tl. 270 mm drátkobetonové desky, která je uložena na nosných předpjatých panelech Spiroll v tl. 320 mm a teplené izolaci tl. 150mm.

### **Základové prahy**

Základové prahy jsou monolitické tl. 400-500 mm betonu C20/25 XC2.

### **Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce objektu jsou tvořeny ocelovými sloupy profilu HEB 360 a HEB 280. Sloupy jsou v halové části objektu průběžné od základové patky, až po střešní konstrukci a dosahují tak délky až cca 11 m.

Sloupy jsou staticky uvažovány jako konzoly vetknuté do základových patek. Tuhost celého objektu je zajištěna jednak vetknutím sloupů do základových patek, příčným a podélným ztužením a zavětrováním po obvodu konstrukce a dále zavětrováním ve střešní rovině. Veškeré svislé nosné konstrukce budou pevnostní třídy materiálu S235.

### **Vodorovné střešní prvky**

Střešní konstrukce nad halovou částí objektu je tvořena střešními ocelovými příhradovými vazníky, které jsou sedlové o výšce uprostřed cca 3,6 m. Délka vazníků je cca 30,1 m. Osově jsou vazníky vzdáleny 6,85 m od sebe. Nosná konstrukce střešního pláště je tvořena střešními panely Kingspan. Veškeré vodorovné nosné konstrukce budou pevnostní třídy materiálu S235.

### **Ocelové konstrukce fasád a střechy**

Hlavní ocelové nosné konstrukce jsou doplněny podružnými ocelovými konstrukcemi pro kotvení fasádního pláště. Jedná se zejména o výměny okolo dveřních a vratových otvorů ve fasádě a dále o konstrukci podporující fasádní panely v místě atiky. Výměny ve fasádě jsou tvořeny profily Jäckel různých dimenzí. Nosnou část střešního pláště tvoří sendvičové panely Kingspan.

## **Výkresová část – seznam příloh**

### **SO1 – Přístavba skladovací haly**

- D.1.1.1 – Půdorys základů
- D.1.1.2 – Kladečský plán – konstrukce podlahy
- D.1.1.3 – Půdorys 1.NP
- D.1.1.4 – Konstrukce střechy
- D.1.1.5 – Výkres střechy
- D.1.1.6 – Řez A-A
- D.1.1.7 – Řez B-B
- D.1.1.8 – Pohledy technické
- D.1.1.9 – Pohledy architektonické
- D.1.1.10 – Půdorys 1.NP – Okolní zástavba

## **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

### **1. Popis konstrukčního systému**

Podrobně viz předchozí část této zprávy.

### **2. Výsledky provedených průzkumů**

Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum formou dostupných digitálních podkladů, tj. umístění inženýrských sítí (Digitální technická mapa Plzeňského kraje a ověření sítí u jejich provozovatelů), radonové riziko (Komplexní radonová informace), geologické poměry (Geovědní mapy) a výskyt podzemní vody (Hydrogeologická rajonizace). Podrobně viz samostatná příloha č. statický posudek.

### **3. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

#### **3.1. Zemní práce**

Před zahájením zemních prací je nutné provést vytýčení všech podzemních inženýrských sítí a zahájení zemních prací v předstihu oznámit na Archeologický ústav Akademie věd ČR, Oddělení archeologické památkové péče, Letenská 4, 118 01 Praha 1.

Bude provedeno sejmutí stávajících vrstev zeminy z prostoru navržené stavby, zemina bude uložena na deponii na pozemku stavebníka a bude po dokončení stavby využita

pro ozelenění zbývajících ploch pozemku stavebníka a přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku. Dále se bude jednat o výkopy pro základové pasy a úpatky, výkopy budou provedeny do hloubky dle IGP.

### **3.2. Základy**

Celý objekt bude založen plošně, na železobetonových monolitických patkách a pasech. Patky budou umístěny vždy pod nosnými sloupy, pasy budou umístěny v osách nosných sloupů a v polovině této vzdálenosti a budou sloužit pro uložení nosných předpjatých panelů Spiroll. Patky jsou navrženy o rozměru 2,8 m / 3,0 m; 1,65 m / 2,8 m; 1,2 m / 2,0 m betonu C20/25 XC2 pasy pak šířky 400 mm - 500 mm, betonu C20/25 XC2.

### **3.3. Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce objektu jsou tvořeny ocelovými sloupy profilu HEB 360 a HEB 280. Sloupy jsou v halové části objektu průběžné od základové patky, až po střešní konstrukci a dosahují tak délky až cca 11 m.

Sloupy jsou staticky uvažovány jako konzoly vetknuté do základových patek. Tuhost celého objektu je zajištěna jednak vetknutím sloupů do základových patek, příčným a podélným ztužením a zavětrováním po obvodu konstrukce a dále zavětrováním ve střešní rovině.

### **3.4. Vodorovné konstrukce**

Střešní konstrukce nad halovou částí objektu je tvořena střešními ocelovými příhradovými vazníky, které jsou sedlové o výšce uprostřed cca 3,6 m. Délka vazníků je cca 30,1 m. Osově jsou vazníky vzdáleny 6,85 m od sebe. Nosná konstrukce střešního pláště je tvořena střešními panely Kingspan. Veškeré vodorovné nosné konstrukce budou pevnostní třídy materiálu S235.

### **3.5. Příčky**

V objektu se nenachází žádné samo-stojící příčky, dělicí konstrukci mezi navrženou halou a komunikační mostem / chodbou tvoří obvodový plášť haly samotné tj. panely Kingspan.



### 3.6. Zastřešení

Střešní konstrukce nad halovou částí objektu je tvořena střešními ocelovými příhradovými. Vazníky jsou sedlové o výšce uprostřed rozpětí 3,6 m. Délka vazníků je cca 30,1 m. Osově jsou vazníky vzdáleny 6,85 m od sebe.

### 3.7. Střešní krytina

Nosná konstrukce střešního pláště je tvořena střešními panely Kingspan. Pro pohyb na střeše, který vyžaduje použití osobních ochranných pomůcek, je nutné vyřešit možnost uchycení osobního ochranného prostředku k staticky odpovídajícímu kotvicímu bodu. Bude zřízen záchytný systém - ROOFIX - ocel. nerez. lano + kotvicí body. Pokud není řešením systém kolektivní ochrany bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (např. zábradlí), je nutné zajistit individuální ochranu osob, které se budou po střeše pohybovat. Ochranu proti pádu není nutné provádět na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10°, pokud pracoviště, popř. přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu. ČSN EN 795 člení kotvicí zařízení do několika typů: na střeše byl zvolen Typ C: Kotvicí zařízení a systémy využívající poddajné vedení s odchylkou od horizontály ne víc než 15° (pokud se měří mezi vnějšími a středními kotvenými v jakémkoliv bodě po jeho délce), viz obrázek 6 normy. Po obvodu střechy ve vzdálenosti 1,5 m od okraje střechy budou umístěny kotvicí body, kotvené do nosné konstrukce střechy, vzájemně propojené nerezovým lanem splňujícím požadavky výše uvedené. Pracovníci provádějící údržbu střechy musí používat osobní ochranné prostředky kotvené k navrženému kotvicímu zařízení. S ohledem na riziko úrazu hlavy při zachycení pádu je nutné považovat za maximální délku přesahu spojovacího prostředku s tlumičem 1500 mm.

### 3.8. Podlahy

Skladby podlah viz výkresová část a výpis / seznam skladeb.

### 3.9. Úpravy povrchů

Obvodový plášť je tvořen sendvičovými panely Kingspan, ocelové konstrukce budou pozinkované popř. natřeny akrylátovou barvou, tak aby bylo zamezeno degradaci

materiálu vlivem vnějších a okolních vlivů, vrchní vrstva podlahy halové části, tak i spojovacího můstku s rampou je tvořena pojezdnými ocelovými deskami.

### **3.10. Výplně otvorů**

Uvnitř objektu budou osazena rychloběžná chladírenská vrata FasTrax® FR LD, jedná se o izolovaná vrata určená k instalaci do chladírenských provozů. Rám vrat bude opatřen ocelovým rámem, který bude sloužit jako ochranná konstrukce proti nárazu do vrat. Tento ochranný ocelový rám bude kotven do konstrukce podlahy. Vrata rampy a propojovacího můstku budou plastová sekční s izolovanými panely tl. 40 mm. Do veškerých dveřních otvorů budou instalovány chladírenské dveře firmy Chlazení Špaček, veškeré dveře budou vybavené bezpečnostní klikou. Veškeré výplně otvorů budou splňovat požadované izolační vlastnosti, tj. vrata a dveře uvnitř provozu budou obsahovat PUR izolační vrstvu, nejčastěji v tl. 40mm.

### **3.11. Nátěry a malby**

Prvky ocelové haly budou natřeny akrylátovou barvou, případně budou použity zinkované konstrukční prvky. Veškeré druhořadé konstrukce budou natřeny akrylátovou barvou.

### **3.12. Klempířské konstrukce**

Klempířské práce na střeše a fasádě objektu budou provedeny z TZN plechu.

### **3.13. Zámečnické konstrukce**

Bude se jednat o drobné doplňkové konstrukce a o ochranné ocelové rámy kolem chladírenských vrat a dveří. Dále budou zbudovány rošty a rámy okolo výplňových otvorů, které budou zajišťovat tuhost těchto konstrukcí. Veškeré zámečnické konstrukce musejí být nerezové a nesmí narušit izolační vrstvy okolních konstrukcí. Zámečnické konstrukce kolem chladírenských vrat a dveří v ocelové hale budou provedeny s důrazem na bezpečnost a funkčnost prostoru. Všechny rámy a zárubně budou vyrobeny z nerezové oceli nebo hliníku, to zajistí jejich pevnost a stabilitu. Speciální těsnění a izolace budou aplikovány k udržení optimální teploty uvnitř chladírenského prostoru a zároveň bude použito spolehlivých zámků a bezpečnostních

prvků k ochraně proti neoprávněnému vstupu. Tyto konstrukce budou navrženy a instalovány v souladu s veškerými platnými normami a předpisy.

### **3.14. Truhlářské konstrukce**

Nebudou prováděny.

### **3.15. Izolace tepelné a zvukové**

Teplené izolace střechy budou provedeny z panely Kinspan, stejně tak i obvodový plášť. Podlaha bude izolována deskami polystyren XPS v tl. 150 mm.

### **3.16. Izolace proti zemní vlhkosti a radonu**

Budou použity svařované PE folie chráněné z obou stran geotextilií proti poškození.

### **3.17. Obklady a dlažby**

Nebudou provedeny.

## **4. Hodnoty klimatických, užitných a jiných zatížení**

Podrobně viz statický výpočet příloha č. 2.

## **5. Zajištění stavebních jam**

Nebude realizováno.

## **6. Zásady provádění bouracích a podchycovacích prací**

„Celý objekt bude po dobu bouracích prací ohrazen plotem, v místech, kde dochází k bourání částí objektů, které se nacházejí na v blízkosti hranic sousedních pozemků, je nutné zajistit postup bouracích prací tak, aby nedošlo ke zřícení bouraných konstrukcí na sousední pozemky nebo pádu předmětů na přilehlé zpevněné plochy a provoz v areálu realizovat s ohledem na bourací práce. Před zaháním bouracích prací, bude majitelům sousedních pozemků oznámena realizace prací a bude zajištěn zákaz vstupu do blízkosti bouraných objektů po dobu realizace bouracích prací. Po dobu realizace bouracích prací musí být zajištěn zákaz vstupu do prostoru, kde budou bourací práce realizovány a to plotem, případě ostrahou. Při realizaci bouracích prací bude prašnost snižována kropením vodou.

1. Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací. Při bouracích pracích, pro něž se dokumentace bouracích prací podle zvláštního právního předpisu nezpracovává, zajistí zhotovitel zpracování technologického postupu na základě provedeného průzkumu stávajícího stavu bourané stavby, jejího statického posouzení a zjištění vedení, popřípadě staveb a zařízení technického vybavení a stavu dotčených sousedních staveb. K průzkumu se využijí stávající dostupné dokumentace o stavbě samé a o stavbách sousedních, vyjádření vlastníků popřípadě správců technické infrastruktury a vlastní ohledání staveniště. Na základě statického posouzení se zajišťuje, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. O provedeném průzkumu vyhotoví zhotovitel zápis.
2. Průzkumem zjištěné podzemní prostory, například dutiny, studně nebo jiné podzemní objekty, musí být před zahájením bouracích prací zasypány nebo jiným způsobem zajištěny.
3. Bourání staveb vyšších než přízemních, strhávání nebo bourání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání schodišť a vysunutých částí, rekonstrukce a bourání, při kterých dochází ke změně konstrukční bezpečnosti stavby, strojní bourání, bourání specifickými metodami, jako je řezání kyslíkem, a pod., smějí být prováděny pouze fyzickými osobami k tomu určenými zhotovitelem, pokud je zajištěn stálý dozor vykonávaný fyzickou osobou k tomu zhotovitelem pověřenou; fyzická osoba pověřená stálým dozorem po celou dobu výkonu stálého dozoru sleduje určené pracoviště, provádění prací a pohyb fyzických osob na něm, z tohoto pracoviště se nevzdaluje a nevykonává jinou činnost než dozor.
4. Stálý dozor podle předchozího bodu je dále nutno zajistit, jestliže bourací práce probíhají na dvou nebo více místech v rámci jedné bourané stavby současně.
5. Jsou-li v průběhu bouracích prací zjištěny skutečnosti, které nebyly průzkumem podle bodu 1 odhaleny, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu přizpůsobení technologického postupu těmto skutečnostem tak, aby vždy byla zajištěna bezpečnost prováděných prací.
6. Před zahájením bouracích prací je nutno vymežit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných fyzických osob, dále je nutno bezpečně zajistit vstupy do bourané stavby jakož i na jednotlivá pracoviště a přijmout nezbytná opatření k ochraně veřejného zájmu, jenž by mohl být těmito pracemi ohrožen.

7. Ohrožený prostor musí být v zastavěném území vymezen oplocením o výšce nejméně 1,8 m, pokud tomu použítá technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplotit, musí být zajištěn jiným vhodným způsobem, například střežením nebo vyloučením provozu.
8. Vnitřní rozvody a instalace zabudované v bourané stavbě musí být před zahájením prací odpojeny a zajištěny proti použití. Podle okolností se proti poškození zajistí i vedení technického vybavení, do nichž je stavba prostřednictvím přípojek napojena. Pokud u rekonstruované stavby nelze z provozních důvodů vnitřní rozvody a instalace odpojit, stanoví zhotovitel opatření k zajištění jejího bezpečného provozu během provádění bouracích prací.
9. K zajištění dodávky elektrické energie pro provádění bouracích prací je nutno zřídit dočasné elektrické zařízení splňující normové požadavky. Toto zařízení, stejně jako dočasný přívod vody pro kropení k omezení prašnosti, je nutno v průběhu bouracích prací zabezpečit proti poškození.
10. Bourací práce nesmí být zahájeny, pokud k tomu nebyl osobou určenou zhotovitelem vydán písemný příkaz a pokud nebylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu.
11. Před zahájením bouracích prací je nutno stanovit signál, kterým v naléhavém případě bezprostředního ohrožení dá osoba určená zhotovitelem k řízení bouracích prací pokyn k neprodlenému opuštění pracoviště. Zhotovitel zajistí, aby všechny fyzické osoby zdržující se na tomto pracovišti byly s tímto signálem prokazatelně seznámeny.
12. Zhotovitel zajistí, aby při provádění bouracích prací bylo provedeno statické zajištění sousedních staveb způsobem stanoveným v dokumentaci bouracích prací popřípadě v technologickém postupu tak, aby nebyla ohrožena jejich stabilita.
13. Dočasné stavební konstrukce zřízené uvnitř bourané stavby nebo na jejich vnějších stranách nesmějí být zatěžovány vybouraným materiálem ani nesmí být přes ně strháván materiál z bourané stavby, pokud nejsou k tomu účelu navrženy.
14. Materiál z bourané části stavby je nutno průběžně odstraňovat, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropních konstrukcí následkem jeho nahromadění.
15. Bourací práce nesmí být přerušeny, pokud není zajištěna stabilita těch částí bourané konstrukce, které nebyly dosud strženy. Tento požadavek platí i v případě neplánovaného

přerušeni bouracích prací například z důvodu náhlého zhoršení povětrnostní situace.

16. Jestliže v průběhu bouracích nebo rekonstrukčních prací je část stavby nadále užívána, musí být v technologických postupech stanoveno bezpečnostní zajištění a kontroly pracovišť se zřetelem na zajištění ochrany života a zdraví fyzických osob, které stavbu užívají.

17. Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů smí být prováděny pouze tehdy, jestliže byla učiněna opatření k zajištění stability zbývajících konstrukcí a částí stavby.

18. Není-li zajištěna dostatečná únosnost konstrukcí bourané stavby, provádějí se bourací práce ze samostatné pomocné konstrukce.

19. Při ručním bourání smějí být konstrukční prvky odstraněny pouze tehdy, nejsou-li zatíženy.

20. Při bourání zdí, které stabilizují vystupující konstrukce, například balkony nebo arkýře, je nutno zajistit tyto konstrukce tak, aby nedošlo k nežádoucí ztrátě jejich stability.

21. Při ručním bourání nosných konstrukcí se musí postupovat zásadně vertikálním směrem shora dolů.

22. Postupné bourání staveb postavených panelovou technologií se smí provádět až po rozpojení jednotlivých panelů a po předchozím zajištění jejich stability.

23. Ruční bourání stropů s dřevěnou nosnou konstrukcí se smí provádět tehdy, jsou-li zdi nad ní odstraněny, nosné prvky jsou odkryty a ze stropů je odklizen vybouraný materiál.

24. Stropní prvky je nutno před uvázáním na zdvihací zařízení uvolnit od ostatních konstrukcí.

25. Bourání klenby uvolněním části konstrukce, která ji zajišťuje, lze provádět pouze strojním způsobem a je-li zajištěno, že zřícením klenby nedojde k ohrožení fyzických osob.

26. Bourací práce na pracovištích uspořádaných tak, že fyzické osoby provádějící tyto práce mohou být ohroženy padajícími předměty nebo materiálem z pracoviště nad nimi, se smí provádět pouze tehdy, jsou-li provedena opatření stanovená v technologickém postupu k zajištění bezpečnosti fyzických osob při takovém způsobu práce. “

## **7. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Při provádění stavby je nutné provést kontrolu konstrukcí, které budou zakryty, jedná se zejména o ztužující prvky, vodorovných izolací, tepelné izolace podlahy, rozvodů, kanalizace, elektroinstalace a VZT.

### **Výkresová část – seznam příloh**

#### SO1 – Přístavba skladovací haly

D.1.2.1 – Půdorys kotvení

D.1.2.2 – Kladečský plán – konstrukce podlahy

D.1.2.3 – Konstrukce střechy

D.1.2.4 – Řez A-A

D.1.2.5 – Řez B-B

Příloha č.1 – Seznam skladeb

Příloha č.2 – Statický posudek

Příloha č.3 – Tepelně technické posouzení skladeb

### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Bakalářská práce: Skladovací mrazírenská / chladiřenská hala

Místo: Dýšina

Stupeň: DUR + DSP

Zpracovatel: Nesnídal Vít

#### **Všeobecně**

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení provedení přístavby skladu a rampy se spojovací chodbou ve stávajícím objektu mrazíren Dýšina.

Stávající haly jsou staticky řešeny jako ŽB skelet s průvlaky a sedlovými železobetonovými vazníky, zastřešení řešeno sedlovými žebříkovými panely. Obvodové stěny jsou z montovaných sendvičových panelů (beton, polystyren, beton). Podlaha je betonová tvořená železobetonovými panely na základových pasech s odvětrávanou mezerou pod podlahou. V hale, ke které přiléhá spojovací chodba, mezi nově navrženou halou se nacházejí mrazicí komory. Spojovací chodba je staticky

oddělena od stávajících i nové haly, ostatní stávající objekty a nová rampa jsou staticky oddělené od nově navržené haly.

Nová chodba a rampa budou přiřčleněny k požárnímu úseku stávajícího objektu. Ve stávajícím objektu nejsou instalována žádná požárně bezpečnostní zařízení.

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelová konstrukce s opláštěním ze sendvičových panelů. Strop nad přístavbou je tvořen nosnou ocelovou konstrukcí a sendvičovými panely. Nové nakládací rampy budou realizovány v místě, kde dojde k demolici stávajícího plechového skladu. V rámci přístavby vznikne nová propojovací chodba.

V novém skladě bude skladováno vakuované potravinářské zboží. Skladování bude v regálech do výšky max. 6,5 m. Regály nebudou podchodné. Bude využit regálový systém firmy MECALUX.

Přístavba haly je dělena do požárních úseků tak, že v každém PÚ jsou prostory skladu maximálně do velikosti 1 000 m<sup>2</sup> (přístavba je posouzena jako jednopodlažní objekt, který slouží pouze pro skladování - sklady není nutno řešit dle ČSN 73 0845, ale je možno je řešit dle ČSN 73 0804).

Přístavba má konstrukční systém nehořlavý, objekt je z požárního hlediska jednopodlažní, výška objektu  $h = 0,00$  m.

### **Koncepce požární bezpečnosti staveb**

Požární bezpečnost staveb je řešena podle následujících norem:

ČSN 73 0804	Výrobní objekty
ČSN 73 0802	Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0818	Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0821ed.2)	Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0872	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím
ČSN 73 0873	Zásobování požární vodou
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení



### Dělení do požárních úseků:

N 1.1 – chlazený sklad

N 1.2 – stávající objekt včetně nové chodby a nakládací rampy

### N 1.1 - Požární úsek dle ČSN 73 0804: chlazený sklad

#### Vstupní údaje:

Počet užit. podl. v objektu ..... **1** [-]  
 Poč.užit.nadz.pod.v objektu..... **1** [-]  
 Materiál konstrukce ..... **nehořlavý DP1**  
 Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **výr. objekt, sklad**  
 Koef. k4 ..... **1,00** [-]  
 Koef. k7 ..... **1,00** [-]  
 Skupina výrob a provozů..... **typ 3**  
 Poloha úseku - podlaží..... **nadzemní**  
 Koeficient c ..... **1**

#### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. P <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. P <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé P <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	p <sub>1</sub> [e.r.]	p <sub>2</sub> [e.r.]	Koef. k <sub>p1</sub> [-]	Koef. k <sub>p2</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
chlazený sklad	1000	8,00	90,00	0,00	1,00	0,7	0,07	0,9	1	/-	1	0,00	

#### Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
chlazený sklad	24	0	0	24	12.1.b, 12.1.c

#### Výsledky výpočtu:

Pravděpodobná doba požáru  $\square$  ..... **536,66** [min]  
 Ekvivalentní doba požáru  $\square_e$  ..... **45,00** [min]  
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... **I**  
 Teplota v hořícím prostoru ..... **609,38** [°C]  
 Plocha požárního úseku S ..... **635,25** [m<sup>2</sup>]  
 Plocha otvorů pož.úseku S<sub>o</sub> ..... **0,00** [m<sup>2</sup>]  
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h<sub>o</sub> ..... **0,00** [m]  
 Průměrná světlá výška pož.úseku h<sub>s</sub> ..... **8,00** [m]  
 Průměrné požární zatížení  $\bar{p}$  ..... **81,85** [kg.m<sup>-2</sup>]  
 Požární zatížení p ..... **91,00** [kg.m<sup>-2</sup>]  
 Maximální plocha pož.úseku ..... **27 255,10** [m<sup>2</sup>]  
 Čas zakouření t<sub>e</sub> ..... **4,23** [min]  
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P<sub>1</sub> ..... **0,70** [e.r.]  
 Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P<sub>2</sub> ..... **43,52** [e.r.]

### **N 1.2 - Požární úsek dle ČSN 73 0804: stávající objekt včetně propojovací chodby a nakládací rampy**

Pro řešený objekt bude  $\tau_{e, \max}$  60 minut (uvažováno s dostatečnou rezervou).

Dle tab. 8 ČSN 73 0804 je možno stanovit výsledný I. SPB ( $60 \times 0,416 = 24,96$ )

Odolnost stavebních konstrukcí – dle ČSN 73 0804

Pro N 1.1, N 1.2 – I. SPB

Dle tabulky 12. pol. 1 až 11 pro poslední nadzemní podlaží

požární stěny	REI15 DP1	Požární stěny mezi N 1.1 a N 1.2 je ze sendvičových panelů s výslednou požární odolností EI 15 DP1 požární stěny mezi N 1.1 a chodbou N 1.2 je ze sendvičových panelů s výslednou požární odolností EI 15 DP1. Ocelová konstrukce bude ochráněna sádrokartonovou konstrukcí s požární odolností EI 15 DP1 požární stěny mezi N 1.1 a chodbou N 1.2 je ze sendvičových panelů s výslednou požární odolností EI 15 DP1. Ocelová konstrukce bude ochráněna sádrokartonovou konstrukcí s požární odolností EI 15 DP1 požární stěny mezi N 1.1 a rampou N 1.2 je ze sendvičové panelů s výslednou požární odolností EI 15DP1. Ocelová konstrukce bude ochráněna sádrokartonovou konstrukcí s požární odolností EI 15 DP1
požární stropy	REI30 DP1	Strop nad každým skladem, chodbou a rampou je tvořen nosnou ocelovou konstrukcí, která bude zakryta sendvičovými panely s požární odolností EI 15 DP1

požární uzávěry	EW15 DP3	požární posuvná vrata mezi chlazeným skladem a rampou / chodbou budou s požární odolností EW 15DP1. Na obě strany vrat je osazeno kouřové čidlo, které v případě požáru odblokuje magnety a vrata se pomocí elektrického motoru zavřou (motor bude mít vlastní záložní zdroj). Magnety budou napojeny na zdroj elektrické energie.
obvodové stěny	REW15 DP1	obvodové stěny přístavby jsou tvořeny z venkovní strany nosnou ocelovou konstrukcí. Na tuto konstrukci jsou uchyceny sendvičové panely s výslednou požární odolností EW 15 DP3 – bude doložen atest výrobce.

Nosná konstrukce vně objektu, která zajišťuje stabilitu objektu - - není požadavek na nosnou ocelovou konstrukci – není počítáno se snižujícím součinitelem  $c_1$  a zároveň ocelová konstrukce neleží v PNP jiného PÚ.

Dle ČSN 73 0804 a dle ČSN 73 0875 není EPS pro přístavěné sklady požadována. Ve stávajícím objektu nebyla EPS požadována a vlivem rozšíření stávajícího objektu o propojovací chodbu (prostor bez požárního rizika), není požadavek na instalaci EPS

Dle ČSN 73 0804 není samočinné stabilní hasící zařízení požadováno

Dle ČSN 73 0804 není samočinné odvětrávací zařízení požadováno

**Nehořlavé požární pásy mezi objekty nejsou požadovány – přístavba a stávající objekt tvoří jeden objekt, technologicky propojen. Přístavba skladů je pouze staticky oddělena od stávajícího objektu, včetně chodby a rampy.**

### Evakuace

Pro N 1.1:

Z chlazeného skladu vedou dvě totožné ÚC přímo na volné prostranství. Na ÚC jsou jednokřídlové dveře šířky 0,9 m. Délka ÚC je max. 65,0 m – měřeno mezi regály.

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
suchý sklad	24	0	0	24	12.1.b, 12.1.c

Únikové cesty:

5	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Mín šířka [m]	$t_{\max}$ [min]	$t_u$ [min]	$t_e$ [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	24/0/0	1. úsek	rovina	65,00	0,90	84,00	0,55	2,50	2,02	4,23	ano

Dle výpočtu vyplývá, že délka i šířka ÚC vyhovuje.

Pro N 1.2

Ze stávajícího objektu nevedla žádná úniková cesta do nové chodby nebo na rampu. Nová chodba slouží pouze jako dopravní koridor mezi novými sklady a stávající halou. Z tohoto důvodu je možno konstatovat, že veškeré únikové cesty ze stávajícího objektu jsou stávající a nebudou měněny.

### Odstupové vzdálenosti

Pro N 1.1:

Odstup je stanoven pro dveře o velikosti 0,9 x 2,0 m.

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatěž. $\tau_e$ [min]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
chlazený sklad 1	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,00	0,90	1,80	100,00	42,94	105,65	1,58	0,73

Pro N 1.2:

Odstup je stanoven pro dveře o velikosti 2,5 x 2,7 m. Ostatní požárně otevřené plochy v hale jsou stávající.

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. $\tau_e$ [min]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
2 požární úsek	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,70	2,50	6,75	100,00	60,00	101,87	3,09	1,30

V požárně nebezpečném prostoru nejsou (a po celou existenci stavby nebudou) volné skládky hořlavých hmot. Nejsou zde požárně otevřené plochy jiných objektů a jiných požárních úseků. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku.

Odstup od střešního pláště:

V souladu s čl. 8.15.4 ČSN 73 0802 (resp. 9.14.5 ČSN 73 0804) není střešní plášť požárně otevřenou plochou. Požárně nebezpečný prostor od střešního pláště se nevytváří, odstupy se nestanovují.

Odstupové vzdálenosti vyhovují.

**Požární voda**

a) Vnější odběrná místa

Z důvodu, že v areálu je pouze vodovodní řad DN 100, kde průtok je 6,5 l/s, bude u objektu zřízena nová podzemní požární nádrž.

Dle ČSN 75 2411 jsou stanoveny základní požadavky na požární nádrž:

čl. 8.1 - dle ČSN 73 0873 je nutná potřeba požární vody 35 m<sup>3</sup> ( jedná se výrobní objekty a sklady o ploše do 1 500 m<sup>2</sup> ) .

V našem případě bude podmínka splněna – nádrž se bude skládat ze dvou typových železobetonových nádrží, které budou u dna vzájemně propojeny. Objem nádrží bude

min. 35 m<sup>3</sup>. Do nádrže je osazen vodočet s vyznačenou úrovní 1,8 m, potřebnou pro dostatečné množství požární vody.

Nádrž umožňuje napouštění a doplňování zásoby vody (napouštění bude pomocí vodovodního potrubí z vodovodního řadu). V šachtě bude osazeno trvale sací potrubí pro požární vodu. V nádrži bude jímka, která umožní vypuštění nádrže pro potřeby vyčištění. Přístup do nádrže je pomocí stupadel.

čl. 8.2 – v našem případě se jedná o krytou podzemní požární nádrž se zpevněným dnem a svislými stěnami

čl. 8.5.4 – nádrž bude větrána přirozeně – ventilačními mřížkami v poklopu (výměna vzduchu – jedenkrát za hodinu)

čl. 8.5.5 - před vstupem do nádrže je nutno se přesvědčit detektorem plynů, zda v nádrži nejsou jedovaté nebo výbušné plyny

čl. 8.5.6 - nádrž je nepropustná a bude provedena z materiálu, který odolává agresivní vodě

čl. 8.6.1 – nádrž bude doplňována čistou vodou z vodovodního řadu

čl. 8.7.1 – doba napouštění vyprázdněné nádrže je maximálně 36 hodin.

Čl. 8.7.6 – nádrž bude tvořena zakrytou podzemní prefabrikovanou montovanou konstrukcí. Součástí nádrže bude i šachta, která bude vedle komunikace . Poklop šachty, který sloužící pro odběr požární vody musí být vždy přístupný. Nádrž bude plněna vodovodním řadem z vodovodního řadu. Provozně musí být zajištěno měření množství vody v nádrži – vodočet u stěny nádrže.

čl 8.8 - odběr vody z šachty u vodojemu bude mobilní požární technikou nebo přenosným požárním čerpadlem

čl.8.9.1 – v nádrži bude provedena kalová jímka, která umožní vyčerpat pomocí přenosného čerpadla celý objem jímky za účelem čištění nádrže.

čl.9.2 – vstup do nádrže je pomocí stupadel

čl.9.3 – u nádrže budou zajištěna ochranná opatření pro bezpečnost pracovníků. Požární nádrž bude označena požární tabulkou s nápisem „ Požární voda“ a dalšími potřebnými údaji o nádrži

čl.10.3 – čerpací stanoviště má půdorysný rozměr 12 x 5 m. Součástí stanoviště jsou i betonové zářky. Příjezd k čerpacímu stanovišti bude zajištěn z východní strany. Odběr požární vody bude požárním čerpadlem se sací hadicí o max. délce 10 m.

Zpevněná plocha umožňuje použití vozidla s mezním zatížením na jednu nápravu nejméně 100 kN. Na konci čerpacího stanoviště bude zřízena betonová zářka. Příjezd na stanoviště musí umožňovat, aby automobilová požární čerpadla byla sacími hrdly ke zdroji požární vody. Čerpací stanoviště bude označeno požární tabulkou. Toto místo bude trvale udržováno v pohotovostním stavu.

čl. 10.5 – konstrukce přístupové komunikace je navržena na zatížení na jednu nápravu nejméně 100 kN. Komunikace je napojena na čerpací stanoviště

Při kolaudaci budou doloženy veškeré doklady o provozuschopnosti jednotlivých zařízení

Nádrž je umístěna v okrajové části areálu. Dle ČSN 730873 je požadovaná vzdálenost nádrže od jednotlivých objektů maximálně 600 m. V našem případě je podmínka splněna. Nádrž je ve vzdálenosti do 75 m od řešeného objektu v areálu.

#### b) Vnitřní odběrná místa

**Pro N 1.1 a N 1.2 bude v objektu zajištěn hydrantový systém DN 25.**

Umístění hydrantu je takové, aby bylo možné zasáhnout do všech míst požárního úseku. Délka hadice je uvažována 30 m, dostřik 10 m. Nejdlejší místo může být vzdálené 40 m od hydrantového systému. U každého vstupu z chodby do suchého

skladu budou umístěny nové hydranty, které umožní zasáhnout do všech míst chlazeného skladu (uvažováno mezi regály).

Umístění hydrantů je vyznačeno ve výkresu ZTI.

Technické požadavky na umístění hydrantu:

Hydrantový systém je pod stálým vodním tlakem, stanovený přetlak je 0,2 MPa, Q je minimálně 1,1 l/s.

Pro N 1.2

Ve stávající hale jsou vnitřní hydranty stávající. Pro novou chodbu a rampu budou použity nové hydranty DN 25, které jsou umístěny v chodbě a zároveň slouží pro PÚ N 1.1.

#### **Protipožární zásah:**

Příjezd k objektu je po vnitroareálové komunikaci. Komunikace má šířku minimálně 3,0 m a končí nejvýše 10 metrů od posuzovaného objektu. Vjezdová vrata do areálu jsou šířky minimálně 3,5 m a výšky 4,1 m. Jednopruhová komunikace v areálu je průjezdná.

Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány.

Vnější zásahové cesty – přístavba bude vybavena dvakrát požárním žebříkem, který bude řešen jako stoupací nezavodněný požární vodovod.

#### **Požadavky na počet PHP pro N 1.1**

Počet PHP ..... **9 (přesně 5,26)**

Počet hasících jednotek ..... **54**

V chlazeném skladu bude celkem 9 kusů PHP s hasící schopností 21 A o šesti hasících jednotkách.

#### **Požadavky na počet PHP pro N 1.2**

Ve stávající hale je počet PHP stávající. V nové chodbě budou tři kusy PHP s hasící schopností 21 A o 6ti hasících jednotkách. Na rampě budou dva kusy PHP s hasící schopností 21 A o 6ti hasících jednotkách



### **Technická zařízení:**

#### Prostupy rozvodů:

Nově zřizované prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny dle ČSN 73 0802 a dle ČSN 73 0810

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 musí být požárně dělicí konstrukce, ve kterých jsou prostupy rozvodů, instalací a elektrických rozvodů, dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a stejné požární odolnosti, jako jsou požárně dělicí konstrukce. Prostupy jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872.

#### **Těsnění prostupů se provádí:**

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 a) - Těsnění se provádí pomocí certifikovaného výrobku (systému) požární přepážky nebo pomocí požární ucpávky.

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 – b1) - Těsnění potrubí se provádí dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. dozděním nebo dobetonováním) v celé tl. konstrukce a to pouze pokud se jedná o vstup zděnou stěnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být větší průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů musí být nehořlavé (třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a to přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce. V ostatních případech bude potrubí dotěsněno certifikovaným systémem pro utěsnění vstupů.

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 - b2) - Těsnění kabelů se provádí dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. dozděním nebo dobetonováním) v celé tl. konstrukce a to pouze pokud se jedná o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. V ostatních případech budou kabely dotěsněny certifikovaným systémem pro utěsnění vstupů.

Požárně bezpečnostní tabulky:

V objektu budou umístěné tabulky se zákazem kouření, vstupu s otevřeným ohněm, hlavní vypínač el. energie, hlavní uzávěr vody, hlavní uzávěr plynu, tabulky označující únikové cesty a hasební prostředky.

Vytápění:

Přístavba nebude vytápěna.

El. energie:

Elektroinstalace bude provedena odbornou osobou. Ke kolaudaci bude předložena revizní zpráva el. instalace. Hlavní vypínač je stávající v objektu.

Vzduchotechnika:

Smyslem těchto opatření je zabránit případnému šíření požáru vzduchotechnickým zařízením do dalších požárních úseků. Při navrhování vzduchotechnického zařízení bylo dodržováno ustanovení normy ČSN 73 0872.

VZT je o průřezu větším jak 40 000 mm<sup>2</sup> a vede nad požárním stropem chlazeného skladu a vstupuje přes stropní konstrukci do suchého skladu. VZT potrubí bude v prostoru nad požárním stropem ochráněno izolací s požární odolností 15 minut. Z tohoto důvodu je veškeré potrubí přiřazeno k PÚ suchého skladu a není nutno osazovat požární klapku.

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.3.2 jsou otvory pro výfuk nejméně 1,5 m od východu z únikových cest na volné prostranství. Výfukové potrubí je ve vzdálenosti větší jak 1,5 m od nasávacího potrubí.

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.3.3 jsou otvory pro sání vzdáleny vodorovně minimálně 1,5 m a svisle minimálně 3,0 m od požárně otevřených ploch.

Obě podmínky jsou v PPSP splněny – není nutno osadit na nasávací potrubí kouřové čidlo.

**E.**

**E. Dokladová část**

**E.1 - Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů**

**E.2 - Dokumentace vlivů záměrů na životní prostředí**

**E.3 - Doklad podle jiného právního předpisu**

**E.4 - Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury**

**E.5 - Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů**

**E.6 - Projekt zpracovaný báňským projektantem**

**E.7 - Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií**

**E.8 - Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky, studie a výsledky jednání**

Tato část není předmětem této bakalářské práce.

## **Závěr**

Cílem této práce, jak je popsáno v úvodu, bylo vytvoření stavební a stavebně technické dokumentace v rozsahu stavebního povolení pro přístavbu chladírenské haly v areálu stavebníka, kde se nachází stávající skladovací suché i chlazené haly a technické zázemí pro provoz těchto objektů.

Celkový návrh přístavby byl koncipován na základě všech dostupných a poskytnutých materiálů, které byly komplexně posouzeny. Bylo zvoleno řešení, které respektuje stávající zástavbu a požadavky místního stavebního úřadu, a zároveň jsme se snažili předejít zbytečným prvkům realizace, které by navyšovaly výslednou finanční zátěž pro investora. Přednostně jsme využili stávající technické sítě, zařízení a infrastrukturu, a to nejen pro provoz chlazeného skladu, ale i pro napojení na stávající inženýrské sítě na pozemku stavebníka.

Výslednou koncepci přístavby tvoří ocelová nosná konstrukce, která je zevnitř opláštěná sendvičovými panely Kingspan. Hala zahrnuje chlazený sklad, spojovací můstek se stávající halou a rampu pro příjem a expedici zboží. Při návrhu jsme zohlednili prostorovou a provozně-funkční koncepci areálu. Kapacita chlazeného skladu byla stanovena na základě provozního požadavku stavebníka, stejně jako nově zbudovaná rampa pro zásobování. Tento návrh vycházel také z provozní a technické kapacity stávajícího zázemí.

Výsledkem této práce je dokumentace v rozsahu potřebném pro stavební povolení, návrh statického schématu nosné konstrukce, materiálové řešení konstrukce v návaznosti na statický posudek a požárně bezpečnostní řešení. Finální řešení nabízí komplexní výsledek, kde ocelové nosné prvky tvoří tuhou nosnou konstrukci, která společně s obvodovým pláštěm respektuje provozní a požárně bezpečnostní požadavky. Veškerá řešení respektují dotčené normy, zákony a vyhlášky.

## Seznam použitých podkladů

### Zdroje dostupné online:

ČÚZK [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>

ČÚZK: nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://nahliznidokn.cuzk.cz/>

Digitální technická mapa Plzeňský kraj [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://geoportal.plzenskykraj.cz/portal/digitalni-technicka-mapa>

Mapy.cz [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

Google maps [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>

Digitální sněhová mapa [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://clima-maps.info/snehovamapa/>

Stav podzemní vody. [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz/aktualni-situace/hydrologicka-situace/podzemni-vody/stav-podzemnich-vod/mesicni-stav>

Geovědní mapy [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>

Radonová mapa – Komplexní radonová informace [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/radon/>

Sendvičové panely Kingspan [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.kingspan.com/cz/cs/>

Zákony pro lidi [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

Odborný portál TZB info [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

Tepelná izolace ISOVER Saint-Gobain [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

Prefa Brno [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/>

Stavebniny DEK [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.dek.cz>

Česká agentura pro standardizaci [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.agentura-cas.cz/>

Prefa Goldbeck [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.goldbeck.cz/>

Chladírenské vrata Jap-Jacina [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: <https://www.jap-jacina.cz/vratove-systemy/chladirenska-vrata>

Chladírenské dveře Špaček [online]. [cit. 2024-05-10]. Dostupné z: [https://www.chlazenispacek.cz/?gclid=EAIAIQobChMIg-ePibashgMV9pSDBx1jBwvYEAAYASAAEgLd2vD\\_BwE](https://www.chlazenispacek.cz/?gclid=EAIAIQobChMIg-ePibashgMV9pSDBx1jBwvYEAAYASAAEgLd2vD_BwE)

### **Použité softwarové programy**

Archicad 27 (Studentská verze)

FIN EC24 – FIN 3D, FIN 2D, FIN zatížení, FIN Ocel, FIN požár, FIN beton (Studentská verze)

GEO5 2023 (Studentská verze)

Microsoft Word

Microsoft Excel

### **Seznam použitých norem, vyhlášek a předpisů**

ČSN EN 1990 - Eurokód 0: Zásady navrhování konstrukcí;

ČSN EN 1991-1-1. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení -  
Objemové tíhy,

vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb;

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení  
sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení  
větrem

ČSN EN 1992 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995 - Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996 - Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 0802: Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804: Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810: Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818: Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0823: Požární bezpečnost staveb – Stupeň hořlavosti stavebních hmot

ČSN 73 0873: Požární bezpečnost staveb – Zásobování objektů požární vodou

ČSN 73 0540: Tepelná ochrana budov

ČSN 01 3495: Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti

ČSN 73 6005: Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 12 7010: Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních  
zařízení. Obecná

ustanovení vč. změny Z1:2016

ČSN EN 15 665: Požadavky na větrání obytných budov vč. změny Z1:2011

ČSN ISO 3864: Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 74 3282: Ocelové žebříky

### Literatura

Materiály získané z přednášek a cvičení absolvovaných v rámci bakalářského studia na studijním programu: Stavební inženýrství – pozemní stavby, FAV ZČU.

STUDNIČKA, Jiří. Ocelové konstrukce. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02942-5.

STUDNIČKA, Jiří; HOLICKÝ, Milan a MARKOVÁ, Jana. Ocelové konstrukce 2. 2. vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2015. ISBN 978-80-01-05815-2.

STUDNIČKA, Jiří. Ocelobetonové sprážené konstrukce. V Praze: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04298-4.

SOKOL, Zdeněk a WALD, František. Ocelové konstrukce: tabulky. 3. vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2016. ISBN 978-80-01-06032-2.

ŠMEJKAL, Jiří. Železobetonové konstrukce I. V Plzni: Západočeská univerzita, 2010. ISBN 978-80-7043-943-2.

WALD, František. Výpočet požární odolnosti stavebních konstrukcí. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03157-8.

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

Vyhláška č. 266/2021 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 225/2017 Sb., Zákon kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č.541/2020 Sb., Zákon o odpadech

Zákon č. 274/2001 Sb. zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Zákon č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb. vodní zákon v platném znění

Zákon č. 544/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

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

Nářízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví

při práci na staveništích

Prováděcí vyhláška č. 428/2001 Sb. k zákonu č. 274/2001 Sb.,

Nářízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a

zavedení signálů

Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie

Zákon č. 310/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 165/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Zákon č. 3/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška 246/2001 Sb. – Vyhláška ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a

výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů



**Seznam příloh** (*Pouze v tištěné podobě!*)

Příloha č.1 – Seznam skladeb

Příloha č.2 – Statický posudek

Příloha č.3 – Tepelně technické posouzení skladeb.

**Seznam výkresů**

**C. Situační výkresy**

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Katastrální situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

**D.1.1. Architektonicky – stavební řešení**

D.1.1.1 – Půdorys základů

D.1.1.2 – Kladečský plán – konstrukce podlahy

D.1.1.3 – Půdorys 1.NP

D.1.1.4 – Konstrukce střechy

D.1.1.5 – Výkres střechy

D.1.1.6 – Řez A-A

D.1.1.7 – Řez B-B

D.1.1.8 – Pohledy technické

D.1.1.9 – Pohledy architektonické

D.1.1.10 – Půdorys 1.NP – Okolní zástavba

**D.1.2. Stavebně – konstrukční řešení**

D.1.2.1 – Půdorys kotvení

D.1.2.2 – Kladečský plán – konstrukce podlahy

D.1.2.3 – Konstrukce střechy

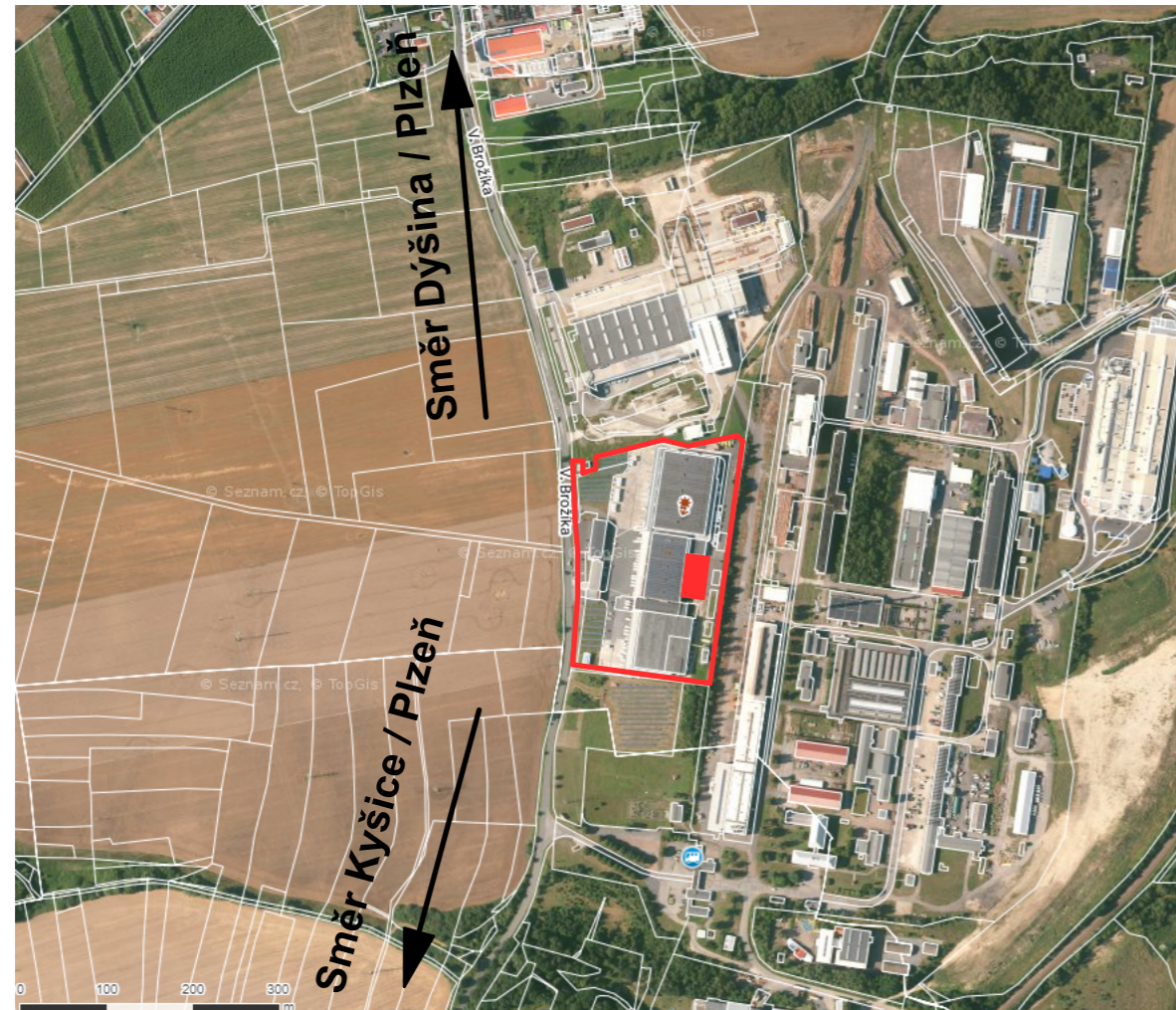
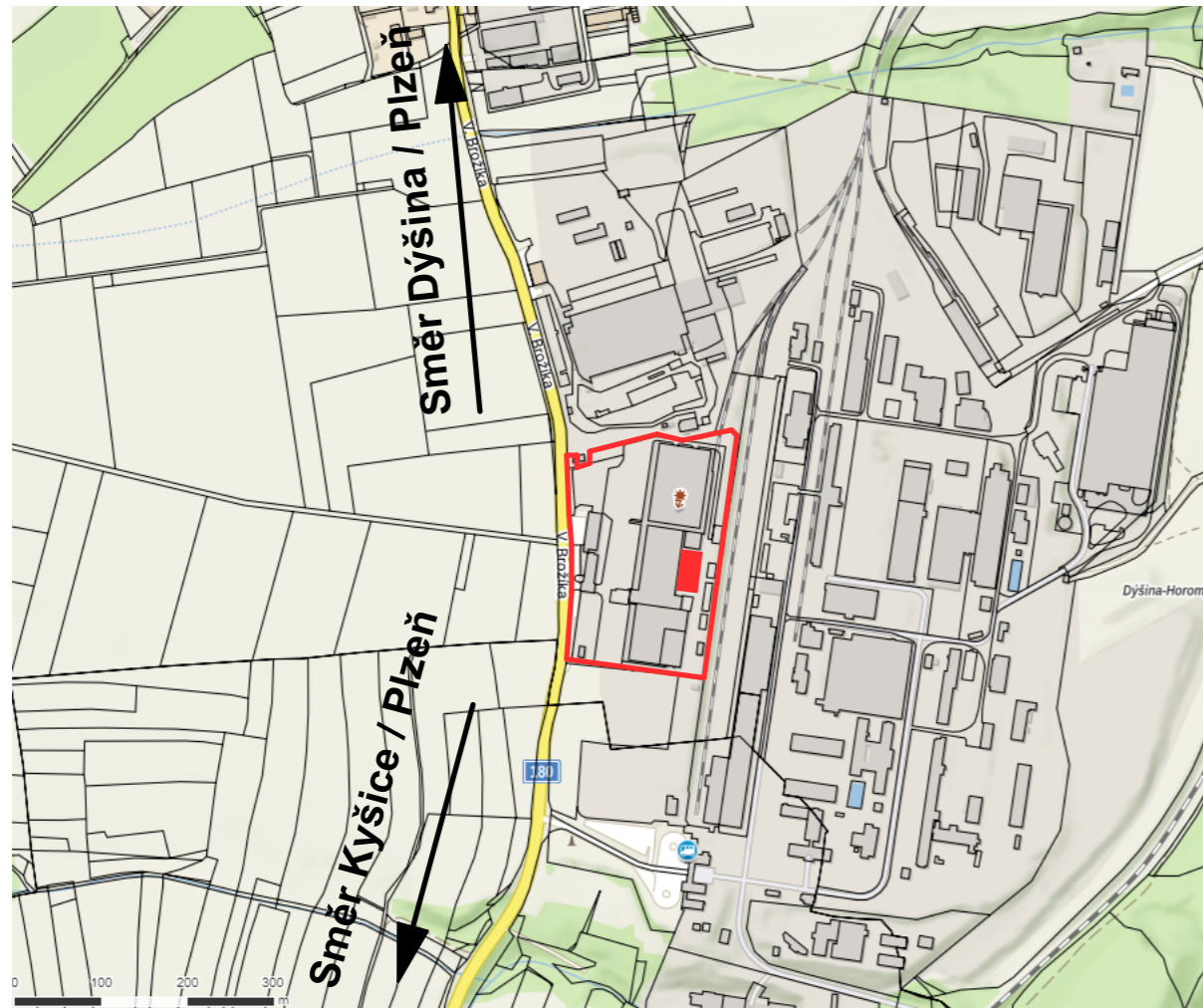
D.1.2.4 – Řez A-A

D.1.2.5 – Řez B-B

**D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení** (*Pouze v tištěné podobě!*)

D.1.3.1 – PBŘ – 1.NP

D.1.3.2 – PBŘ - Odstupy



**LEGENDA**

- Hranice pozemků areálu stavebníka
- Plocha řešeného objektu


±0,000 = 363,300 m.n.m

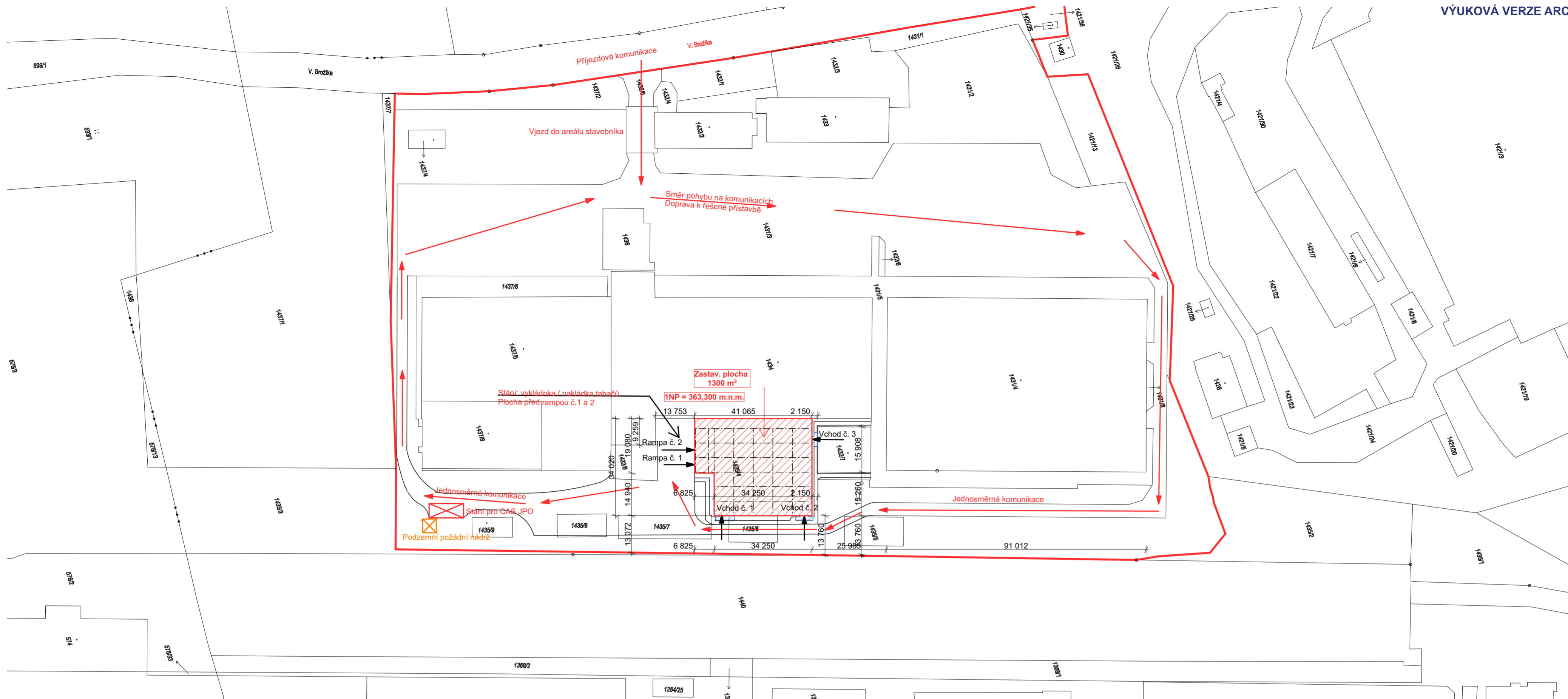
Souřadný systém: JTSK

Výškový systém: BpV

KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280



	<b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladírenská hala</b>	
	<b>NÁZEV PROJEKTU:</b> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;"><b>Situace</b></p> <b>JMÉNO VÝKRESU:</b> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;"><b>Situační výkres širších vztahů</b></p>	<b>FORMÁT:</b> A3 <b>STUPEŇ:</b> DSP <b>MĚŘÍTKO:</b> 1:8000
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	



**LEGENDA**

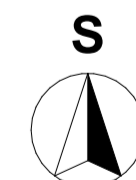
- Katastr. mapa
- Hranice pozemků areálu stavebníka
- Zastavěná plocha - Přístavba haly
- Zastavěná plocha - Vstupní plochy
- Směr pohybu na komunikacích

±0,000 = 363,300 m.n.m

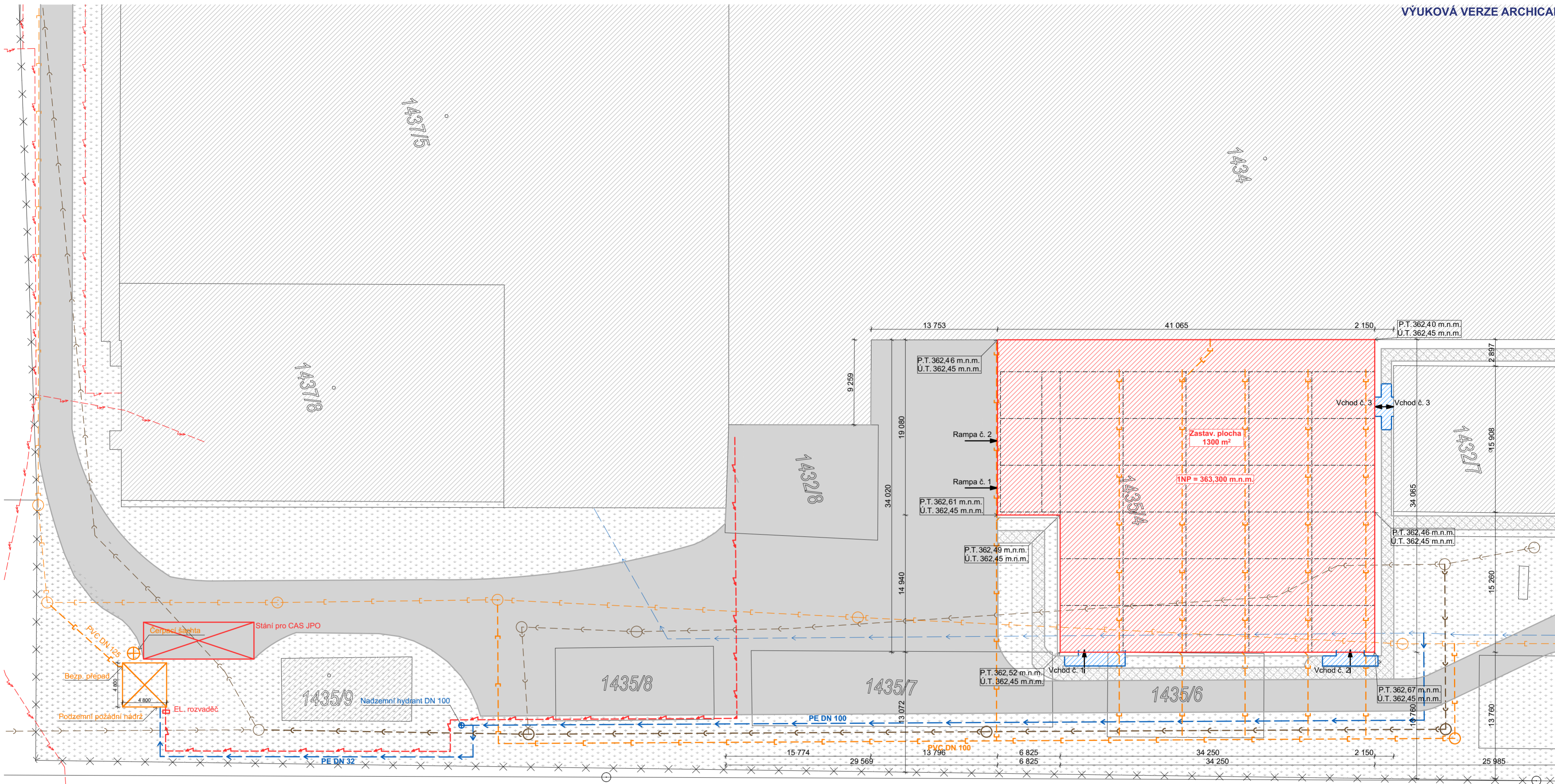
Souřadný systém: JTSK

Výškový systém: BpV

KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280



<b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>		<b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladírenská hala</b>	
NÁZEV PROJEKTU: <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Situace</p>		FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024
JMÉNO VÝKRESU: <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Katastrální situační výkres</p>		STUPENĚ: DSP	Č. VÝKRESU: <p style="text-align: center; font-weight: bold;">C.2</p>
		MĚŘÍTKO: 1:1000	
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby		VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	



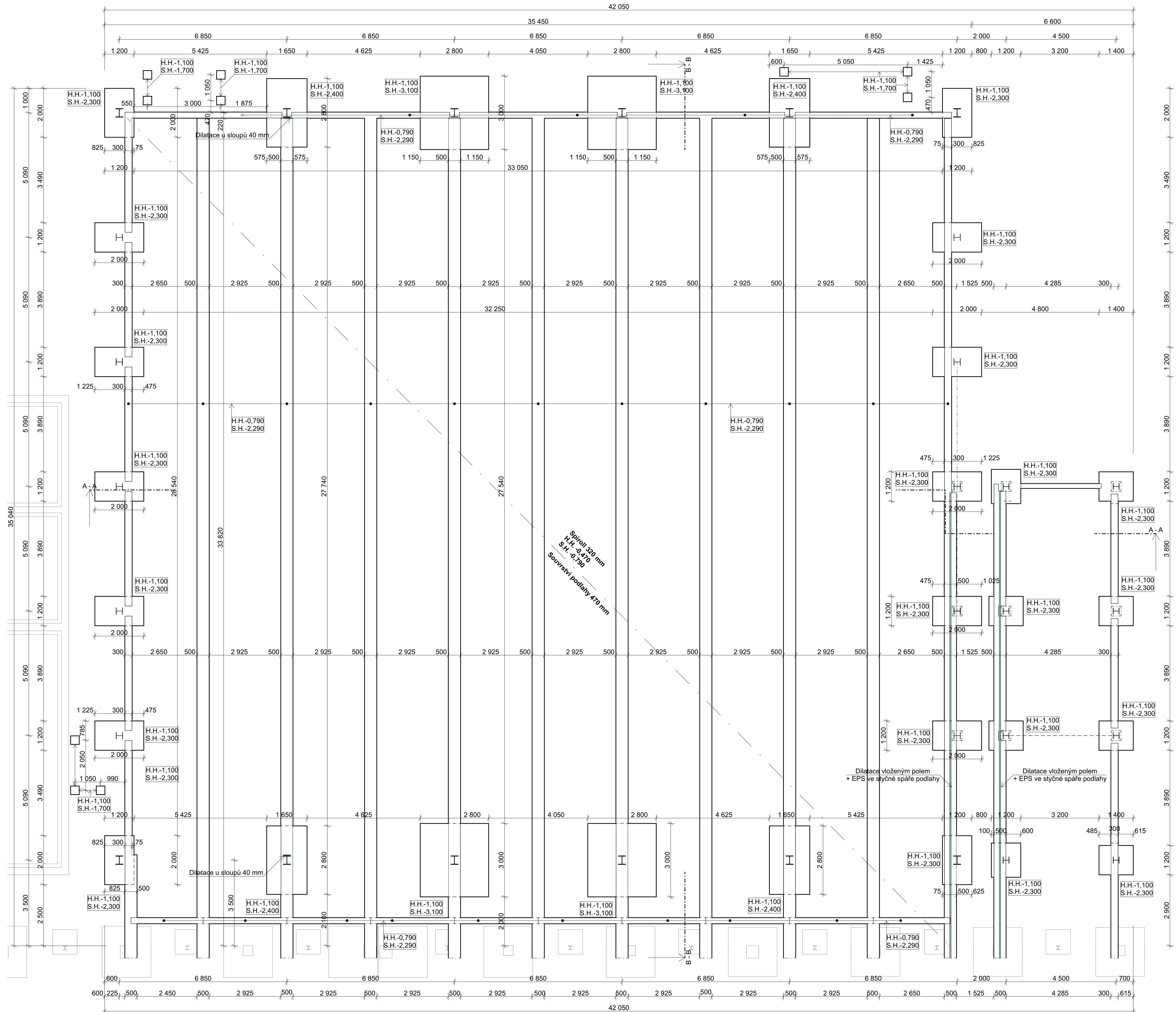
**LEGENDA**

	Katastr. mapa		Zpevněné plochy - Dopravní komunikace
	Hranice pozemku - oplocení		Zpevněné plochy - Chodníky
	Vedení NN v zemi ČEZ - Stávající		Zastavěná plocha - Stávající objekty
	Vedení NN v zemi ČEZ - Nové		Zastavěná plocha - Přistavba haly
	Vodovodní potrubí - Stávající		Zastavěná plocha - vstupní plochy
	Vodovodní potrubí - Nové		
	Kanalizační potrubí - Stávající		
	Kanalizační potrubí - Nové		
	Dešťová kanalizace - Nová		
	Dešťová kanalizace - Stávající		

±0,000 = 363,300 m.n.m.  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280



<p><b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b></p>	<p><b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladiřenská hala</b></p>	
	<p>NÁZEV PROJEKTU: <b>Situace</b></p> <p>JMÉNO VÝKRESU: <b>Koordinační situační výkres</b></p> <p>VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby</p>	<p>FORMÁT: A3 DATUM: 05/2024</p> <p>STUPEŇ: Č. VÝKRESU: DSP <b>C.3</b></p> <p>MĚŘÍTKO: 1:300</p> <p>VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.</p>



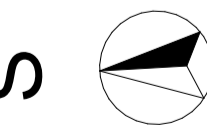
**Poznámky:**

- 1) Beton základových patek C20/25 XC2, B500B: Schéma výztuže podrobně viz Příloha č.2 - Statický posudek
- 2) Do závlukových spár mezi panely bude vložena konstrukční výztuž, ta poté bude zalita závlukovým betonem C20/25 XC2

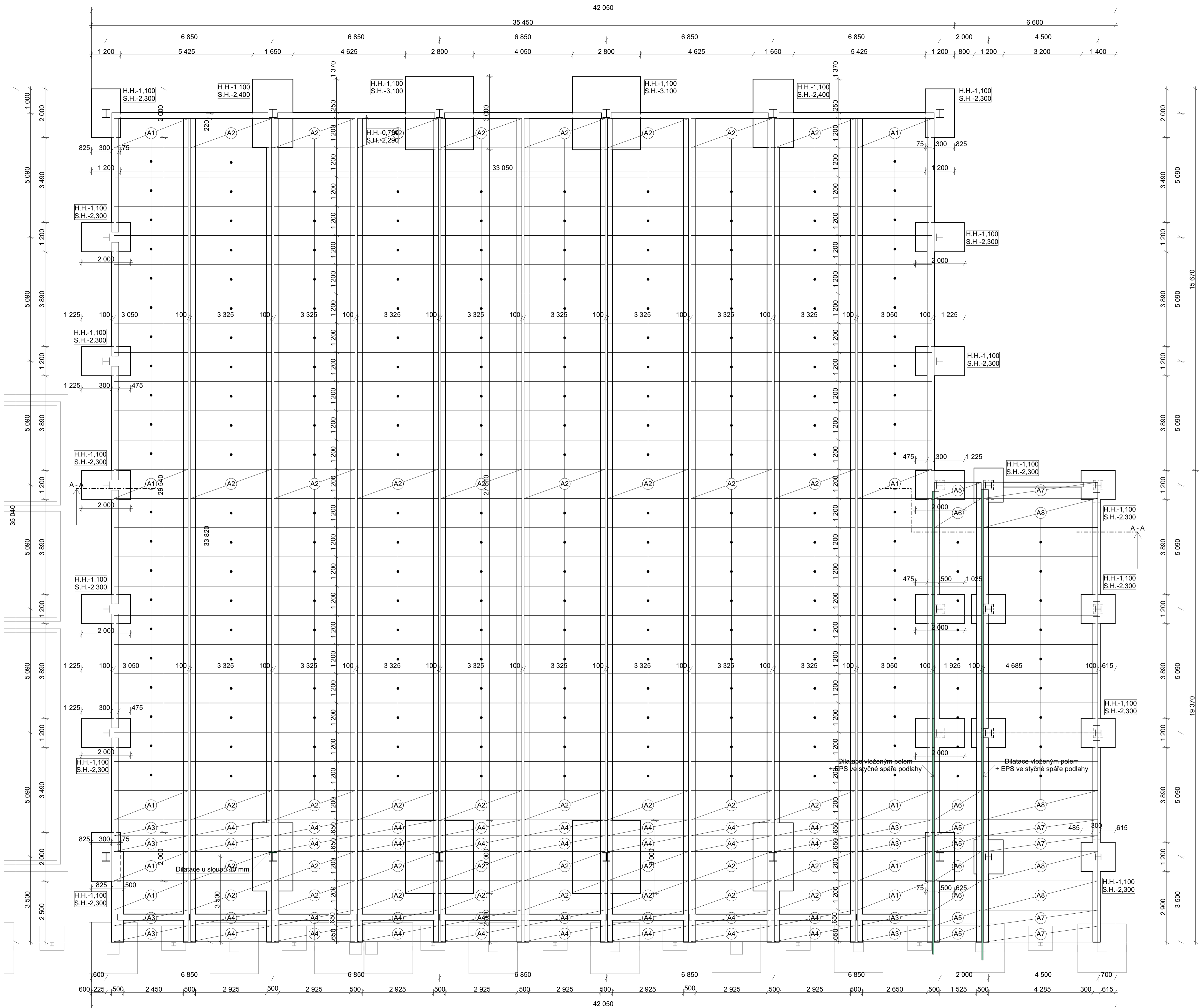
**Legenda materiálů**

Železobeton monolitický - C20/25 XC2

±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město):634280



		<b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladírenská hala	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b>	FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024	
JMÉNO VÝKRESU: <b>Půdorys základů</b>	STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.1</b>	
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal	MĚŘÍTKO: 1:75	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	
STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby			



**Poznámky:**

- 1) Beton základových patek C20/25 XC2, B500B; Schéma výztuže podrobně viz Příloha 6.2 - Statický posudek
- 2) Do závlíkových spár mezi panely bude vložena konstrukční výztuž, ta poté bude zalita závlíkovým betonem C20/25 XC2

**Seznam předpjatých panelů Spiroll**

<b>A1 - 32 ks</b> L = 3 050 mm B = 1 200 mm H = 320 mm	<b>A4 - 32 ks</b> L = 3 325 mm B = 650 mm H = 320 mm	<b>A7 - 5 ks</b> L = 4 685 mm B = 650 mm H = 320 mm
<b>A2 - 208 ks</b> L = 3 325 mm B = 650 mm H = 320 mm	<b>A5 - 5 ks</b> L = 1 925 mm B = 655 mm H = 320 mm	<b>A8 - 13 ks</b> L = 4 685 mm B = 1 200 mm H = 320 mm
<b>A3 - 8 ks</b> L = 3 050 mm B = 650 mm H = 320 mm	<b>A6 - 13 ks</b> L = 1 925 mm B = 1 200 mm H = 320 mm	

**Spiroll 320 mm**  
H.H. -0,470  
S.H. -0,790

**Souvrství podlahy 470 mm**

±0,000 = 363,300 m.n.m.  
Souřadný systém: JTSK  
Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280





		<p><b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladírenská hala</p>	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b>	FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024	
JMÉNO VÝKRESU: <b>Kladečský plán podlahy</b>	STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.2</b>	
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal	MĚŘÍTKO: 1:75	VEDOUcí PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	
STUDIjNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby			

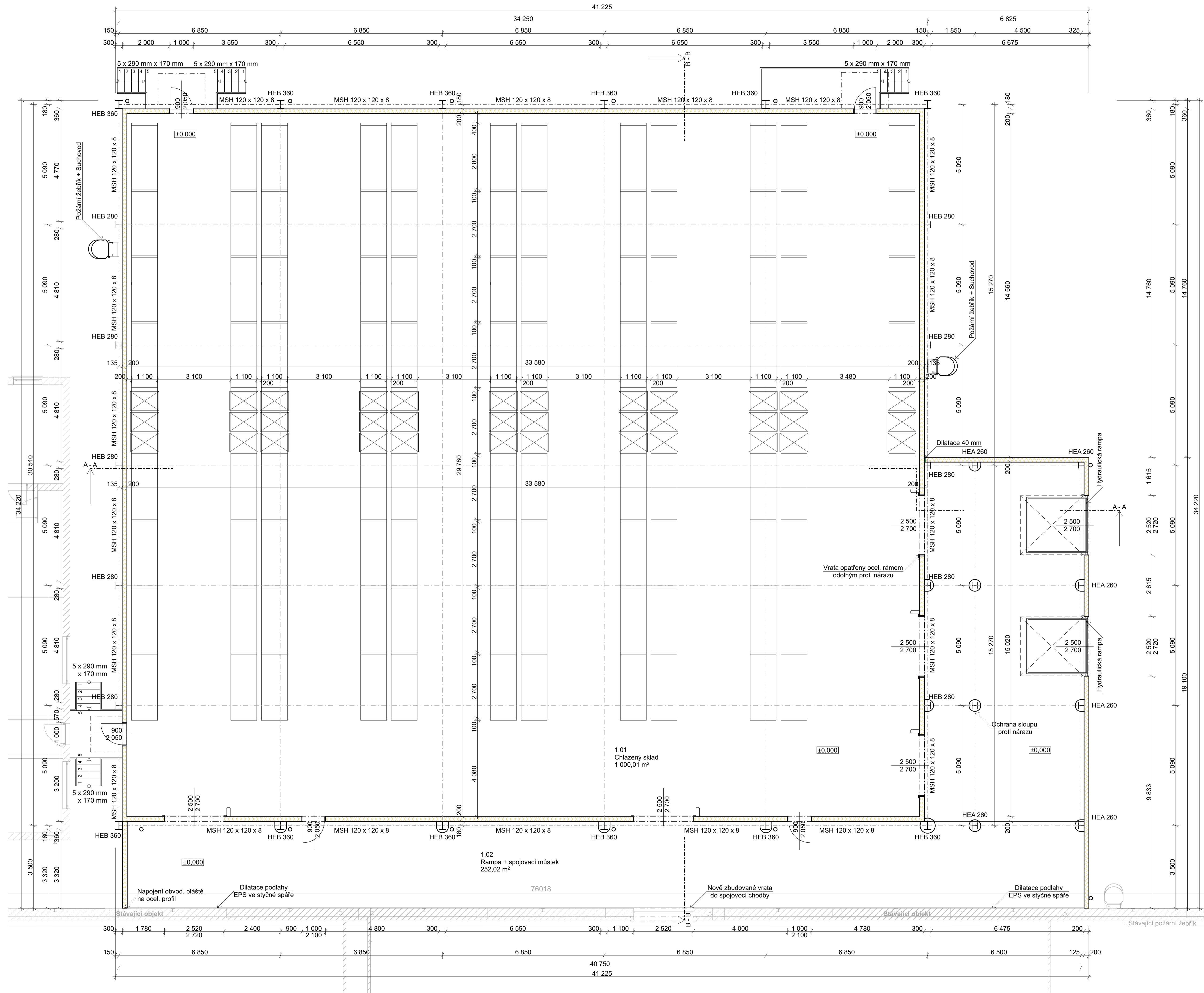
Tabulka místností 1.NP			
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva
1.01	Chlazený sklád	1 000,01	Ocelové pojezdové desky
1.02	Rampa + spojovací můstek	254,54	Ocelové pojezdové desky
		<b>1 254,55 m<sup>2</sup></b>	

**Poznámky:**

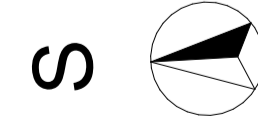
- 1) Beton základových patek C20/25 XC2, B500B; Schéma výztuže podrobně viz Příloha č.2 - Statický posudek
- 2) Do závlukových spár mezi panely bude vložena konstrukční výztuž, ta poté bude zalita závlukovým betonem C20/25 XC2
- 3) Skladby konstrukcí viz příloha č.1 - Seznam skladeb
- 4) Sloupy v komunikačním prostoru budou chráněny ocel. profily zabraňující poškození nosné konstrukce vlivem nárazu
- 5) Veškeré spoje a styky se stávajícím objektem budou provedeny tak, aby umožňovali dilatace konstrukcí - Dilatace styčných spár, ocel. spoje se st. konstrukcí - oválné otvory

**Legenda materiálů**

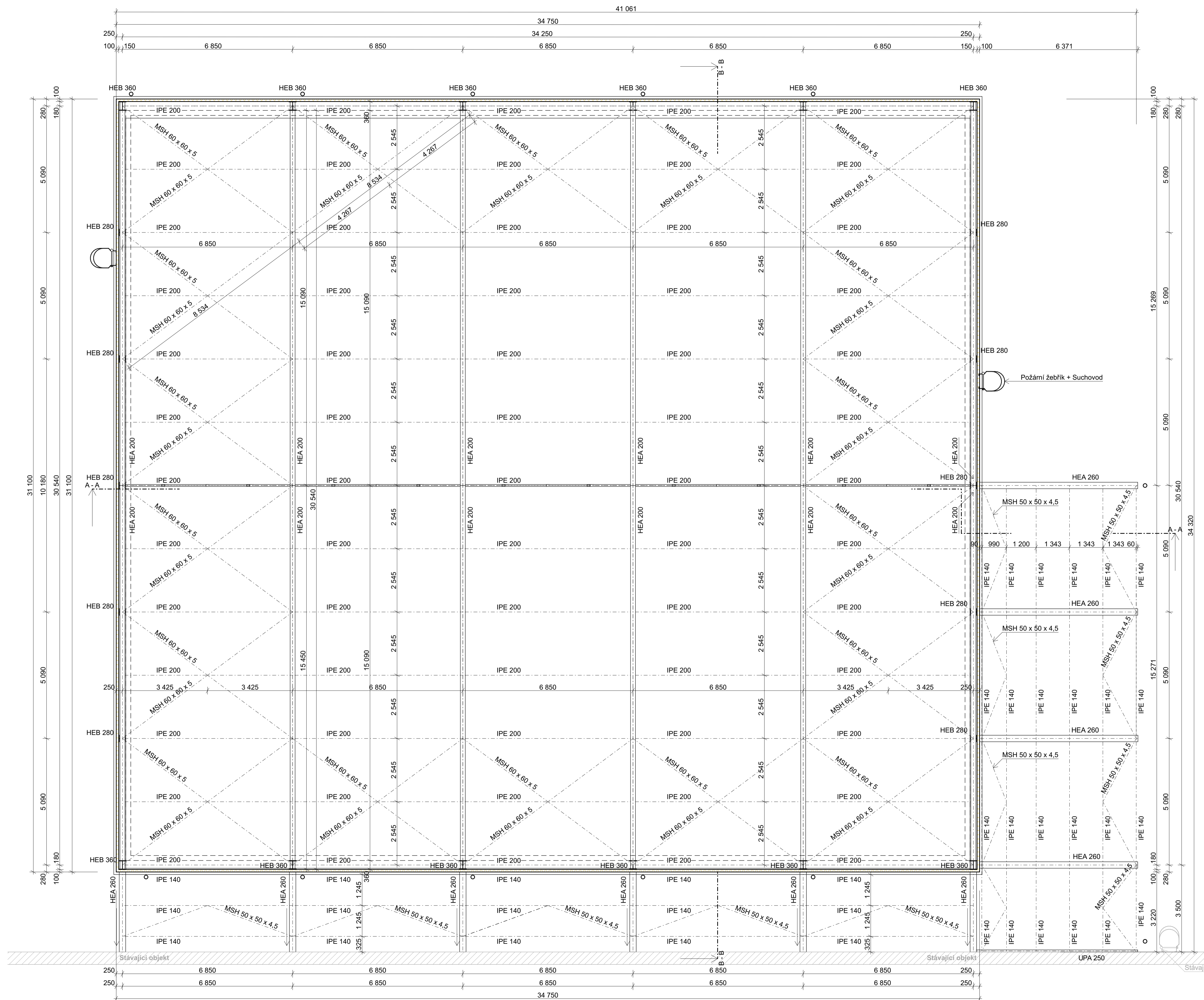
-  Obvodové panely Kingspan KS100/1150 NF
-  Stávající konstrukce



±0,000 = 363,300 m.n.m.  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280



		<b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladiřenská hala	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b>	FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024	
JMÉNO VÝKRESU: <b>Půdorys 1.NP</b>	STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.3</b>	
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal	MĚŘÍTKO: 1:75	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	
STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby			



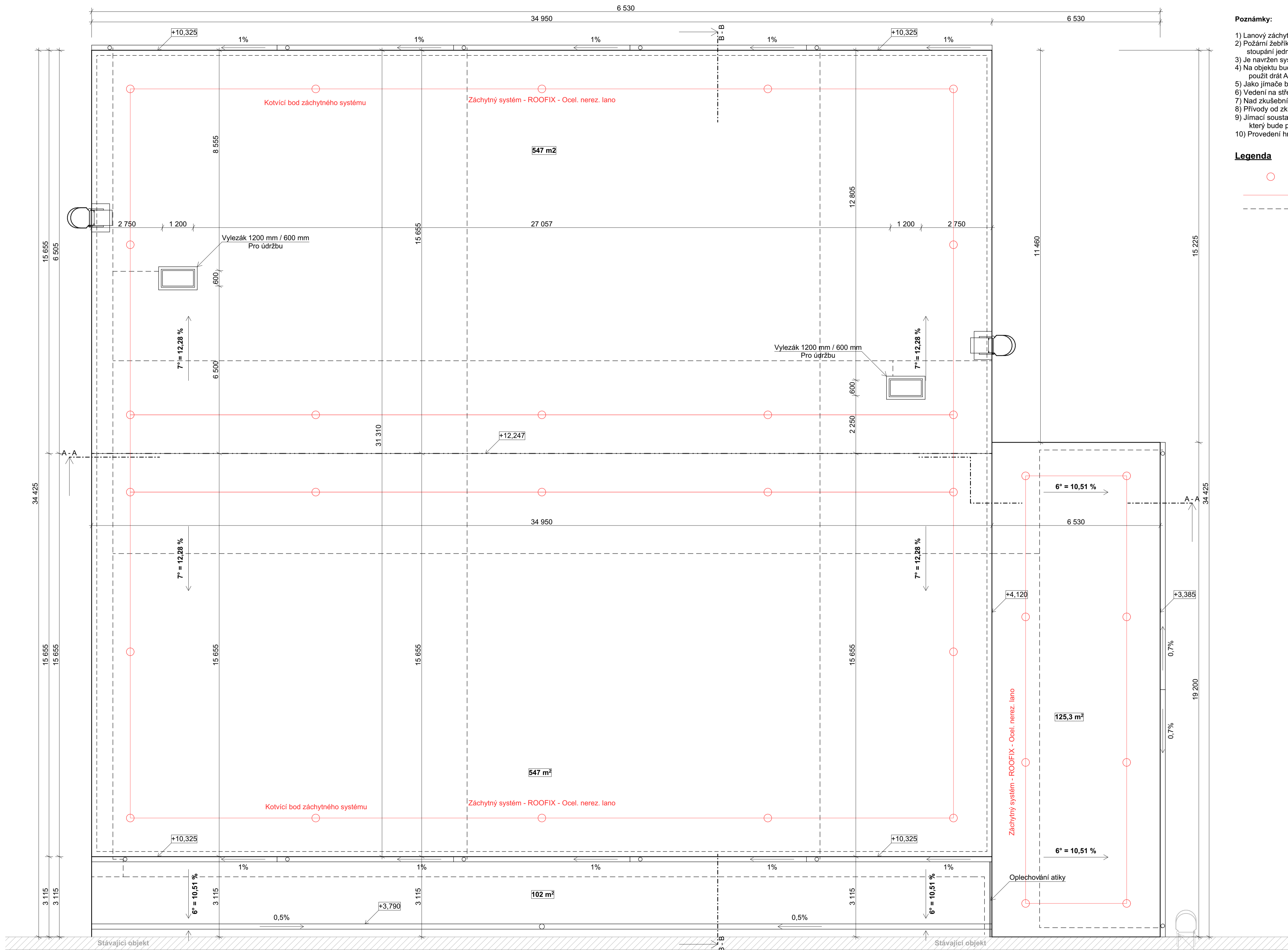
- Poznámky:**
- 1) Skladby konstrukcí viz příloha č.1 - Seznam skladeb
  - 2) Sloupy v komunikačním prostoru budou chráněny ocel. profily zabraňující poškození nosné konstrukce vlivem nárazu
  - 3) Veškeré spoje a stýčky se stávajícím objektem budou provedeny tak, aby umožňovaly dilataci konstrukcí - Dilatace styčných spár, ocel. spoje se st. konstrukcí - oválné otvory

±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280



		<b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladírenská hala	
NÁZEV PROJEKTU:	<b>Architektonicko stavební řešení</b>	FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024
JMÉNO VÝKRESU:	<b>Konstrukce střechy</b>	STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU: D.1.1.4
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal	VEDOUcí PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1:75	
STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby			





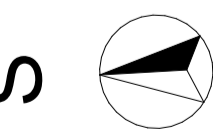
**Poznámky:**

- 1) Lanový záchytný systém firmy ROOFIX - ocelové nerezové lano + záchytné body
- 2) Požární žebříky budou opatřeny systémem, který umožňuje bezpečné jištění při stoupání jednotek PO a osob údržby
- 3) Je navržen systém ochrany před bleskem dle ČSN EN 62305-3 pro hladinu ochrany LPS III.
- 4) Na objektu bude provedena mřížová soustava s 9 svody. Pro jímací vedení a svody bude použit drát AlMgSi pr. 8 mm
- 5) Jako jímače budou osazeny jímací tyče s rovným koncem o délce 1,0 m (JR 1.0 AlMgSi)
- 6) Vedení na střeše se uchytí vhodnými přichytkami, svody budou upevněny rovněž na přichytkách.
- 7) Nad zkušebními svorkami SZ budou osazeny označovací nálečky s číslem svodu.
- 8) Přívody od zkušebních svorek k zemniči budou provedeny izolovanými vodící FeZn pr. 10 mm, který bude proveden páskem FeZn 30 x 4 mm.
- 9) Jímací soustava bude připojena k novému základovému zemniči, který bude proveden páskem FeZn 30 x 4 mm.
- 10) Provedení hromosvodu musí odpovídat EN 62 305!

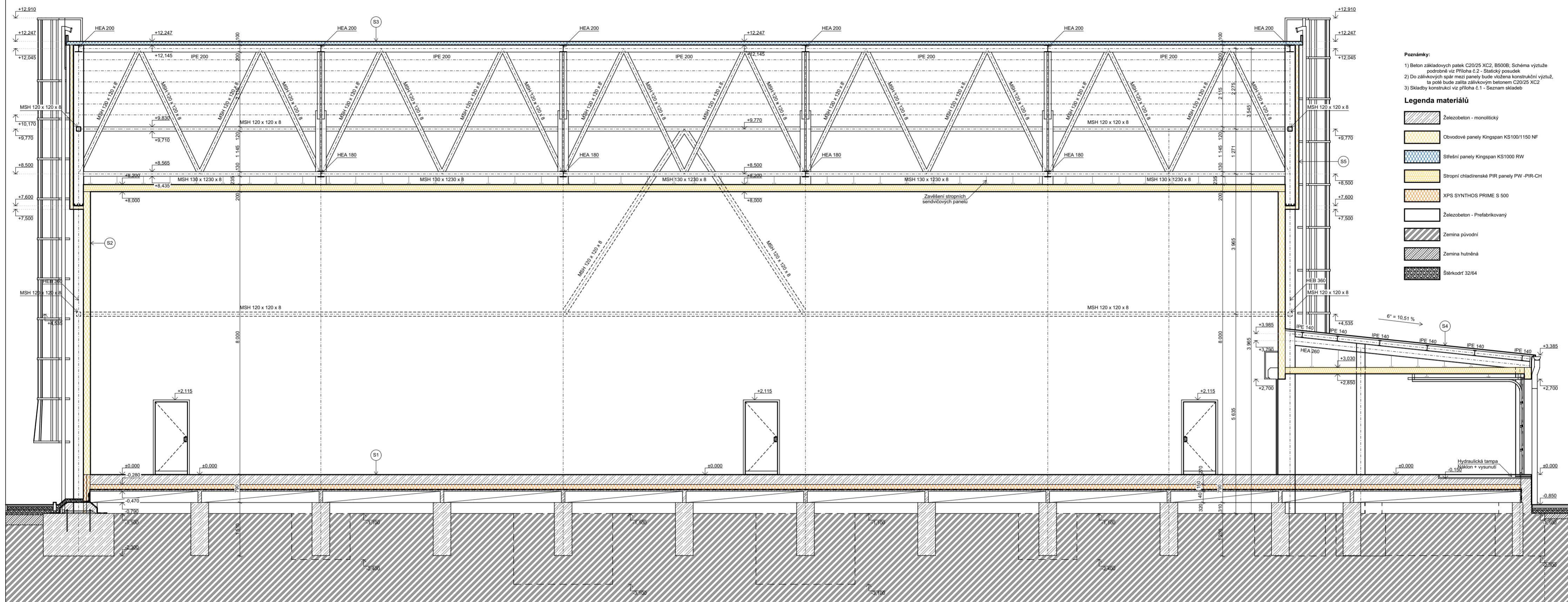
**Legenda**

- Kotvicí bod záchytného systému
- Vodící lano záchytného systému
- - - - - Hromosvod

±0,000 = 363,300 m.n.m.  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280




<p><b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b></p>		<p><b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladiřenská hala</p>	
		<p>NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b></p>	<p>FORMÁT: A3 STUPEŇ: DSP</p>
<p>JMÉNO VÝKRESU: <b>Výkres střechy</b></p>		<p>MĚŘÍTKO: 1:75</p>	<p>VEDOUcí PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.</p>
<p>VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby</p>		<p>VEDOUcí PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.</p>	

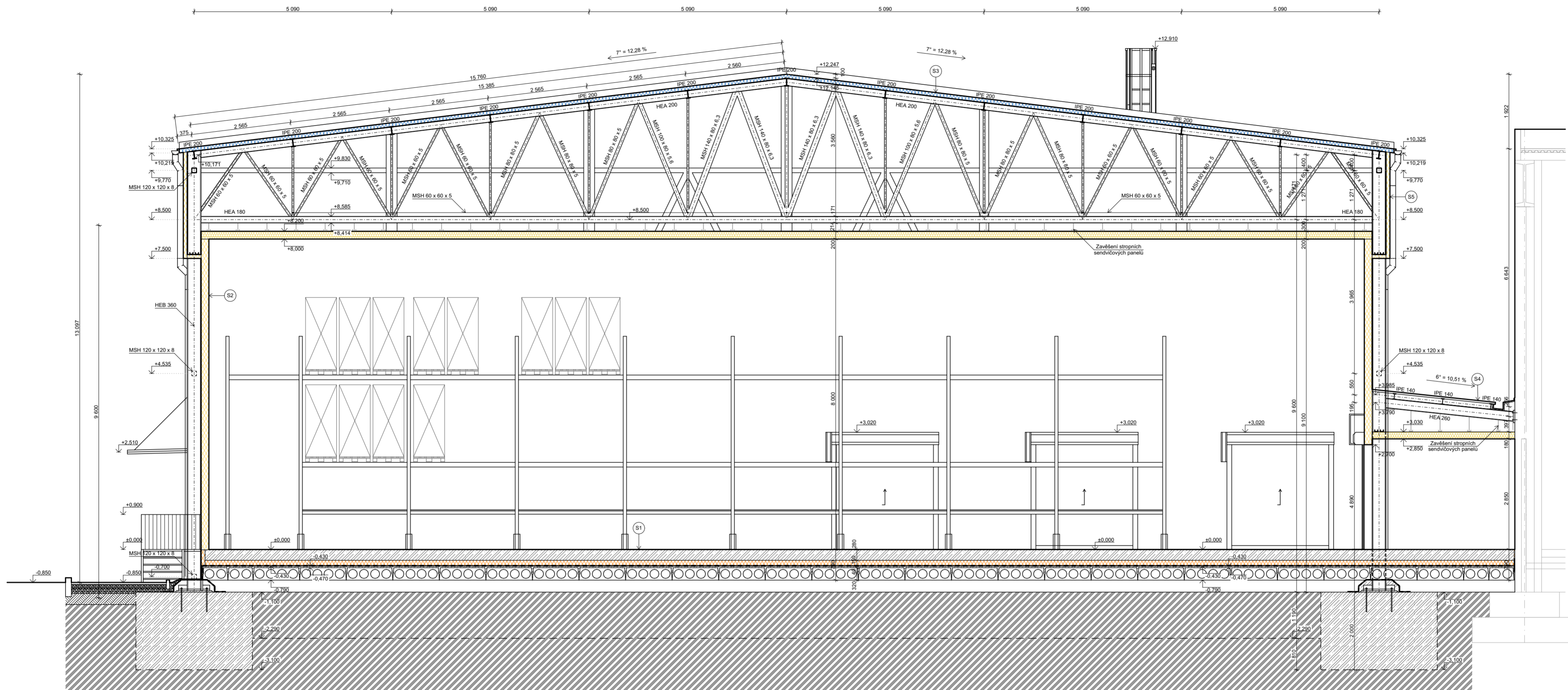


- Poznámky:**
- 1) Beton základových patek C20/25 XC2, B500B; Schéma výtuzbe podrobné viz Příloha č.2 - Statický posudek
  - 2) Do závlkových spár mezi panely bude vlozena konstrukční výtuzba, ta poté bude zalita závlkovým betonem C20/25 XC2
  - 3) Skladby konstrukcí viz příloha č.1 - Seznam skladeb

- Legenda materiálů**
- Železobeton - monolitický
  - Otvorové panely Kingspan KS100/1150 NF
  - Síťeční panely Kingspan KS1000 RW
  - Stropní chladičenská PIR panely PW-PIR-CH
  - XPS SYNTHOS PRIME S 500
  - Železobeton - Prefabrikovaný
  - Zemina původní
  - Zemina hutněná
  - Štěrkodř 32/64

±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>		<b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladičenská hala</b>	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b>		FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024
JMÉNO VÝKRESU: <b>Řez A-A</b>		STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.6</b>
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby		MĚŘÍTKO: 1:75	
		VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	

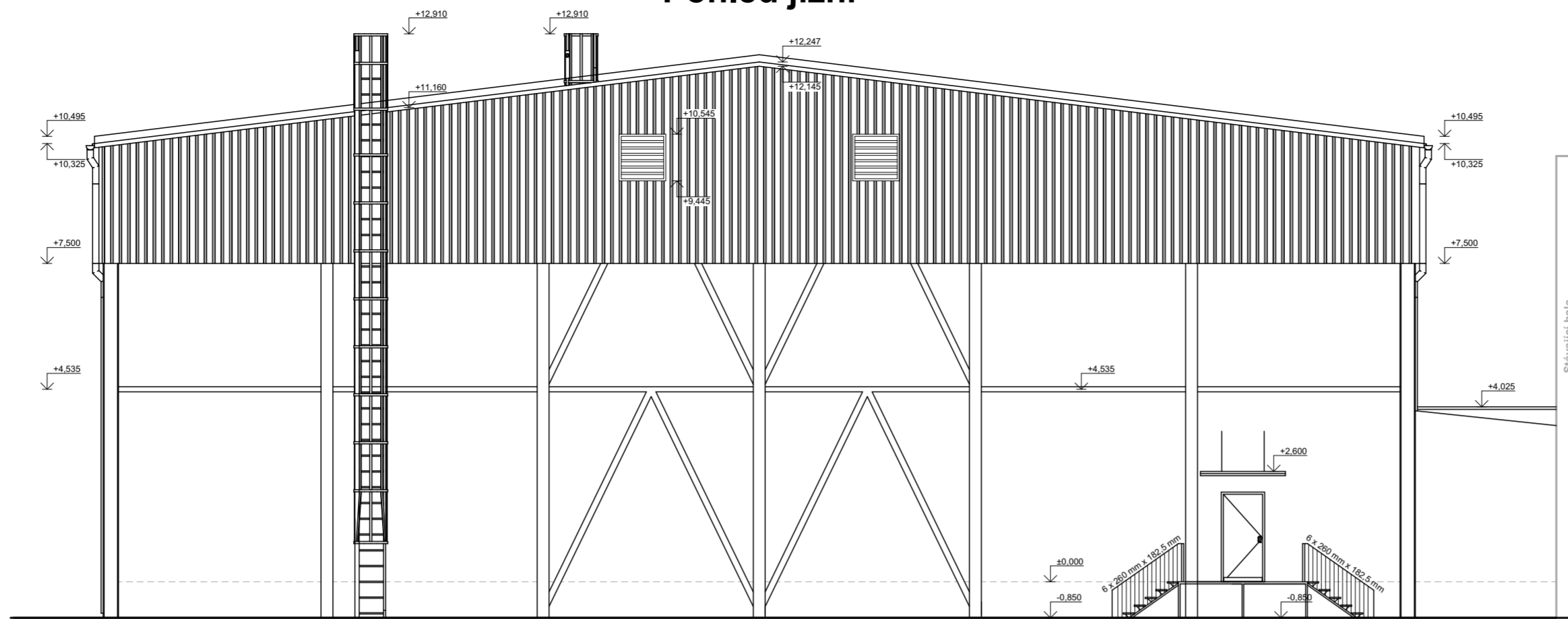


- Železobeton - monolitický
- Obvodové panely Kingspan KS100/1150 P
- Síťovací panely Kingspan KS1000 RW
- Stropní chladičenské PIR panely PW-PIR
- XPS SYNTHOS PRIME S 500
- Železobeton - Prefabrikovaný
- Zemina původní
- Zemina hutěná
- Štěrkoklát 32/64

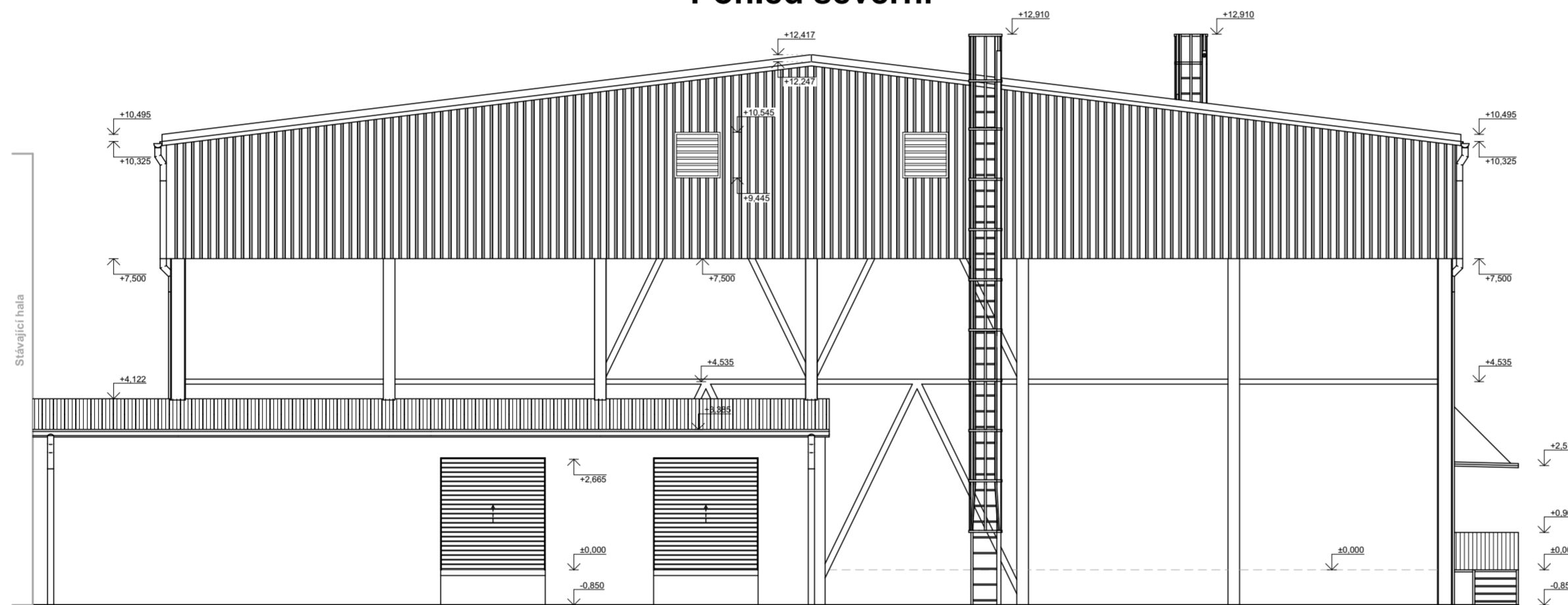
±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

<b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>		<b>Bakalářská práce Skladovací chladičenská hala</b>	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b>		FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024
JMÉNO VÝKRESU: <b>Řez B-B</b>		STUPENĚ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.7</b>
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby		MĚŘÍTKO: 1:75	
		VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	

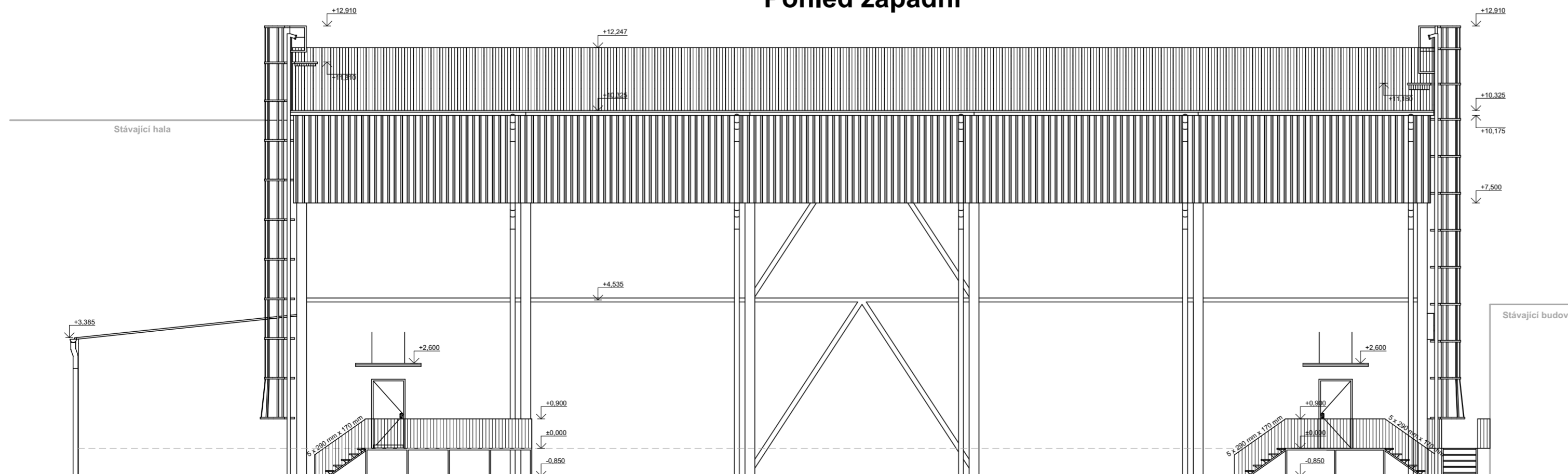
Pohled jižní



Pohled severní



Pohled západní



-  Obvodové panely Kingspan KS1000/1150 NF - Hladké
-  Obvodové panely Kingspan KS1000/1150 NF - Profilované
-  Sřešní panely Kingspan KS1000 RW - Profilované
-  Chladírenská vrata FasTrax

±0,000 = 363,300 m.n.m

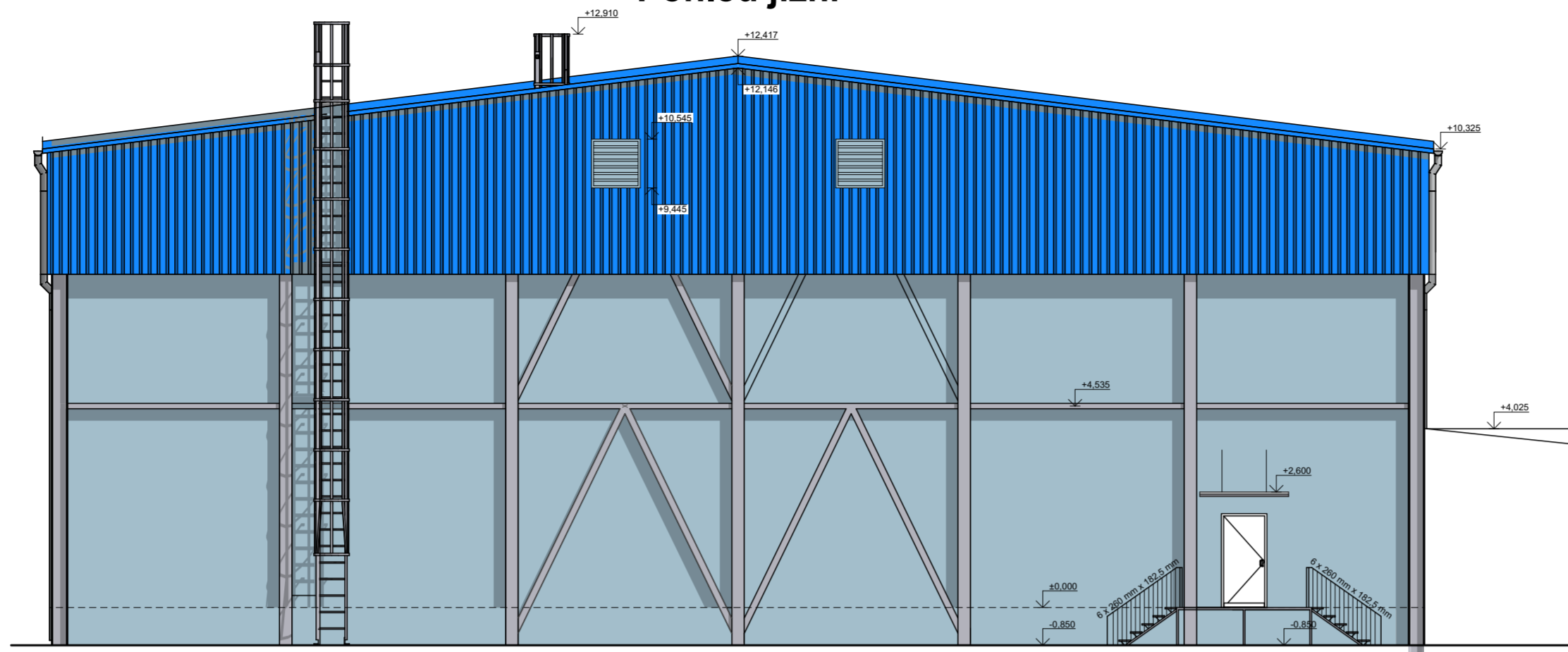
Souřadný systém: JTSK

Výškový systém: BpV

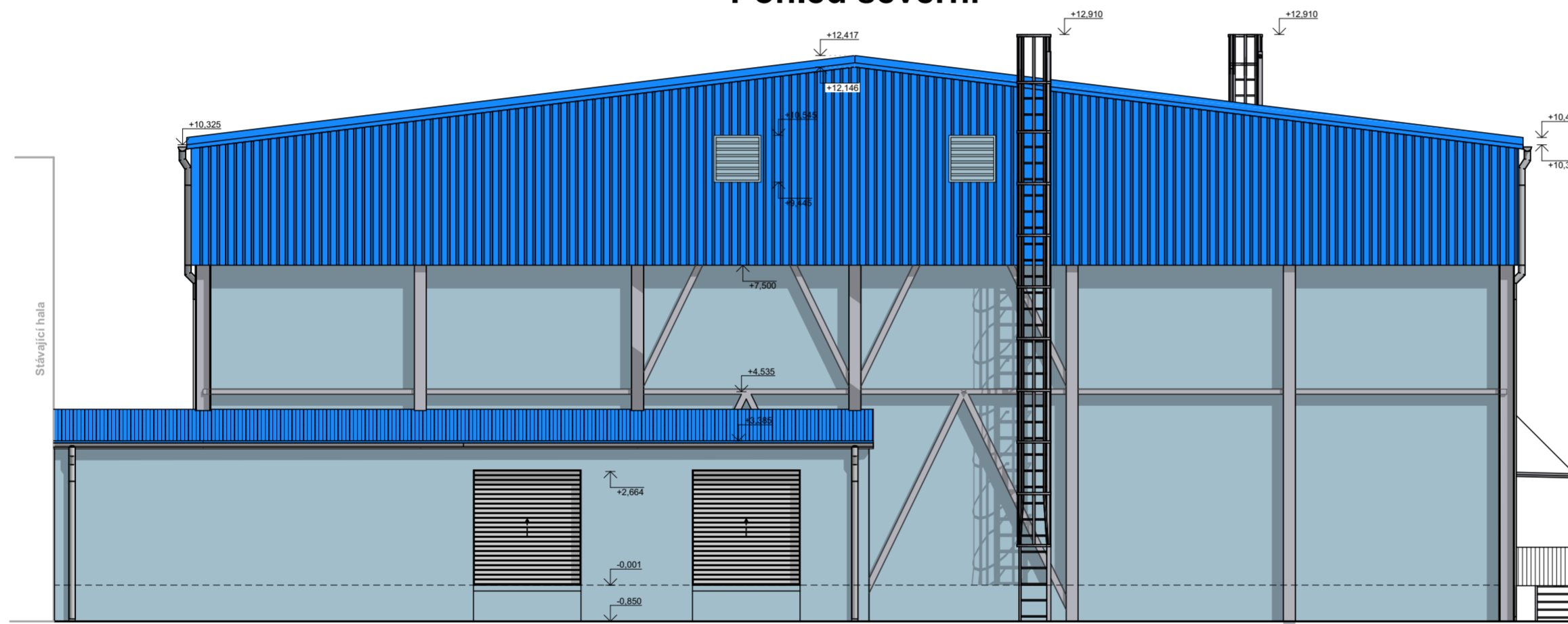
KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>		<b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladírenská hala</b>	
		<b>NÁZEV PROJEKTU:</b> <b>Architektonicko stavební řešení</b>	<b>FORMÁT:</b> A3
<b>JMÉNO VÝKRESU:</b> <b>Pohledy - Technické</b>	<b>STUPĚŇ:</b> DSP	<b>Č. VÝKRESU:</b> <b>D.1.1.8</b>	
<b>VYPRACOVAL:</b> Vít Nesnídal <b>STUDIJNÍ OBOR:</b> Stavební inženýrství - pozemní stavby	<b>MĚŘÍTKO:</b> 1:120		
		<b>VEDOUcí PRÁCE:</b> Ing. Petr Kesl Ph.D.	

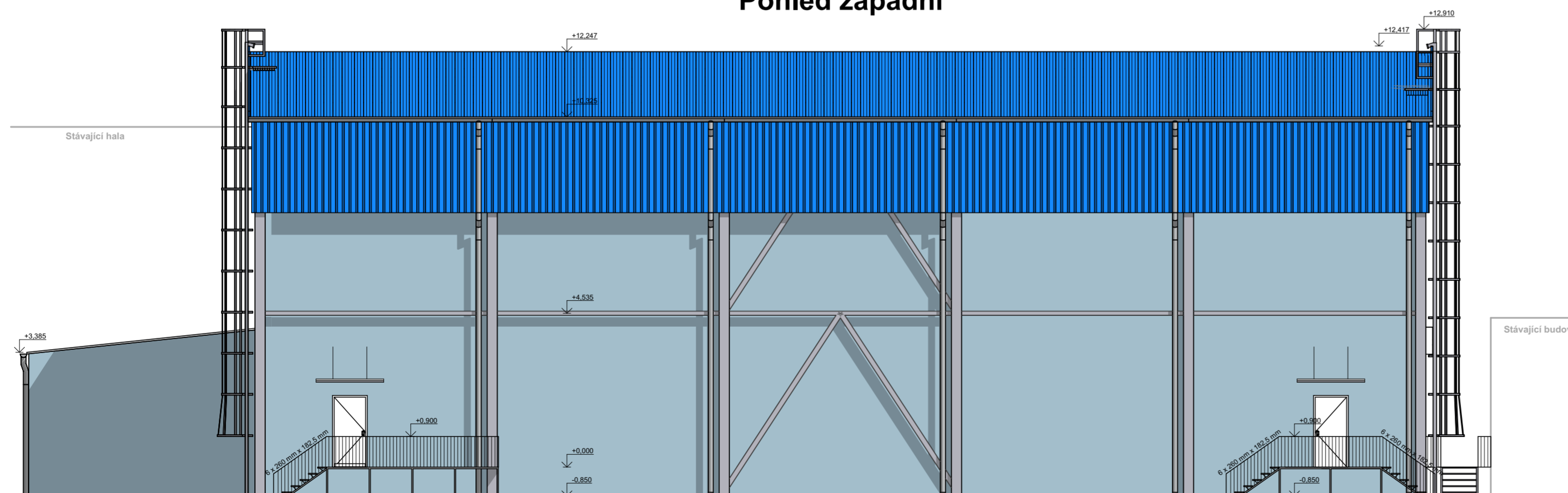
Pohled jižní



Pohled severní



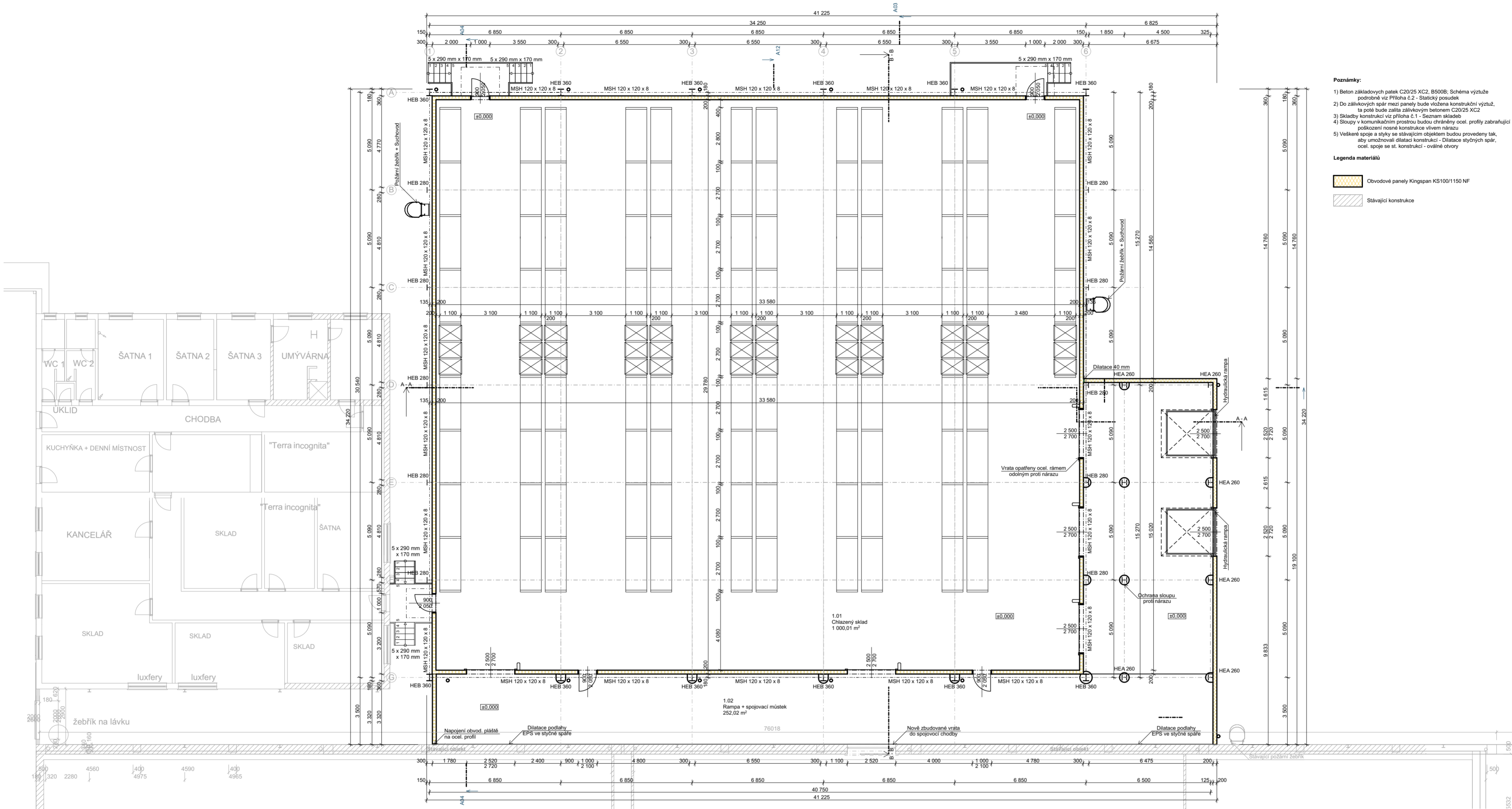
Pohled západní



- Obvodové panely Kingspan KS1000/1150 NF - Hladké - Barva RAL 5024
- Obvodové panely Kingspan KS1000/1150 NF - Profilované - Barva RAL 5005
- Střešní panely Kingspan KS1000 RW - Profilované - Barva RAL 5005
- Akrylátový nátěr nosných ocelových konstrukcí - Barva RAL 7001
- Akrylátový nátěr ostatních ocelových konstrukcí - Barva RAL 7001
- Akrylátový nátěr ostatních ocelových konstrukcí - Barva RAL 5024
- Chladírenská vrata FasTrax - Barva RAL 9002
- Chladírenské dveře - Barva RAL 9016

±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

<b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD          ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY          V PLZNI</b>		<b>Bakalářská práce          Skladovací chladírenská hala</b>	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b>		FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024
JMÉNO VÝKRESU: <b>Pohledy - Architektonické</b>		STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.9</b>
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal		MĚŘÍTKO: 1:120	
STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby		VEDOUcí PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	

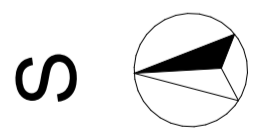


- Poznámky:**
- 1) Beton základových patek C20/25 XC2, B500B; Schéma výztuže podrobně viz Příloha 1.2 - Statický posudek
  - 2) Do závlukových spár mezi panely vložíme konstrukční výztuž, ta poté bude zalita závlukovým betonem C20/25 XC2
  - 3) Skladby konstrukcí viz příloha 1.1 - Seznam skladeb
  - 4) Sloupky v komunikačním prostoru budou chráněny ocel. profily zabraňující poškození nosné konstrukce vířem nárazu
  - 5) Velké spoje a styky se stávajícím objektem budou provedeny tak, aby umožňovali dilataci konstrukcí - Dilatace styčných spár, ocel. spoje se st. konstrukcí - oválné otvory

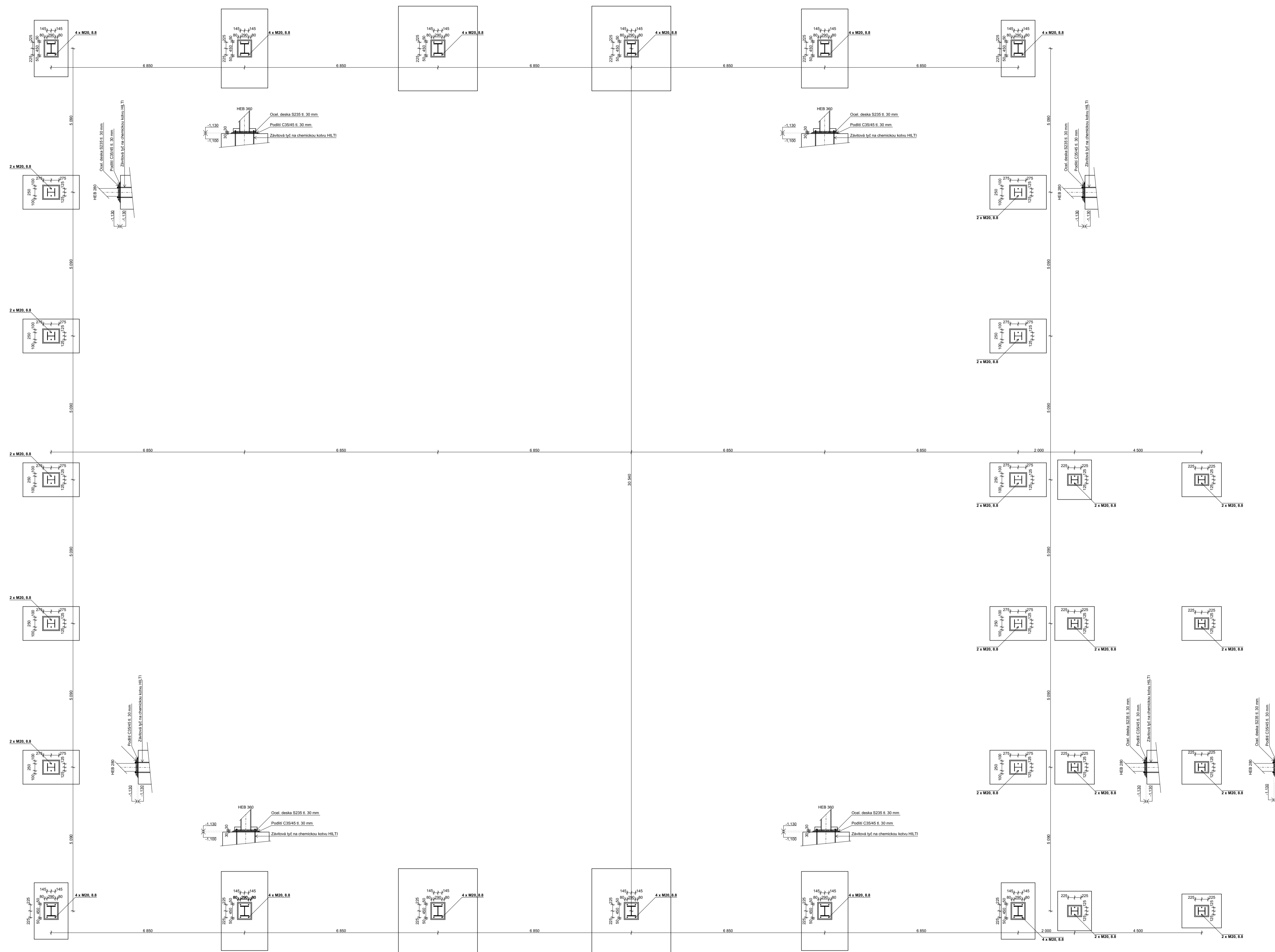
**Legenda materiálů**

- Obvodové panely Kingspan KS100/1150 NF
- Stávající konstrukce

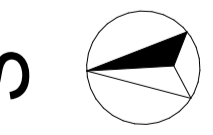
±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280




<p><b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b></p>	<p><b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladiřenská hala</p>	
	<p>NÁZEV PROJEKTU: <b>Architektonicko stavební řešení</b></p> <p>JMÉNO VÝKRESU: <b>1.NP - Okolní zástavba</b></p> <p>VYPRACOVAL: Vít Nesidal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby</p>	<p>FORMÁT: A3 STUPENĚ: DSP MĚŘÍTKO: 1:150</p> <p>DATUM: 05/2024 Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.10</b></p> <p>VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.</p>



±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280



		<b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladírenská hala	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Stavebně konstrukční řešení</b>		FORMÁT: A3 STUPĚŇ: DSP	DATUM: 05/2024 Č. VÝKRESU: <b>D.1.2.1</b>
JMÉNO VÝKRESU: <b>Půdorys kotvení</b>		MĚŘÍTKO: 1:75	
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby		VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	



**Poznámky:**

- 1) Beton základových patek C20/25 XC2, B500B; Schéma výztuže podrobně viz Příloha č.2 - Statický posudek
- 2) Do závlukových spár mezi panely bude vložena konstrukční výztuž, ta poté bude zalita závlukovým betonem C20/25 XC2

**Seznam předpjatých panelů Spiroll**

A1 - 32 ks	A4 - 32 ks	A7 - 5 ks
L = 3 050 mm	L = 3 325 mm	L = 4 685 mm
B = 1 200 mm	B = 650 mm	B = 650 mm
H = 320 mm	H = 320 mm	H = 320 mm
A2 - 208 ks	A5 - 5 ks	A8 - 13 ks
L = 3 325 mm	L = 1 925 mm	L = 4 685 mm
B = 650 mm	B = 655 mm	B = 1 200 mm
H = 320 mm	H = 320 mm	H = 320 mm
A3 - 8 ks	A6 - 13 ks	
L = 3 050 mm	L = 1 925 mm	
B = 650 mm	B = 1 200 mm	
H = 320 mm	H = 320 mm	

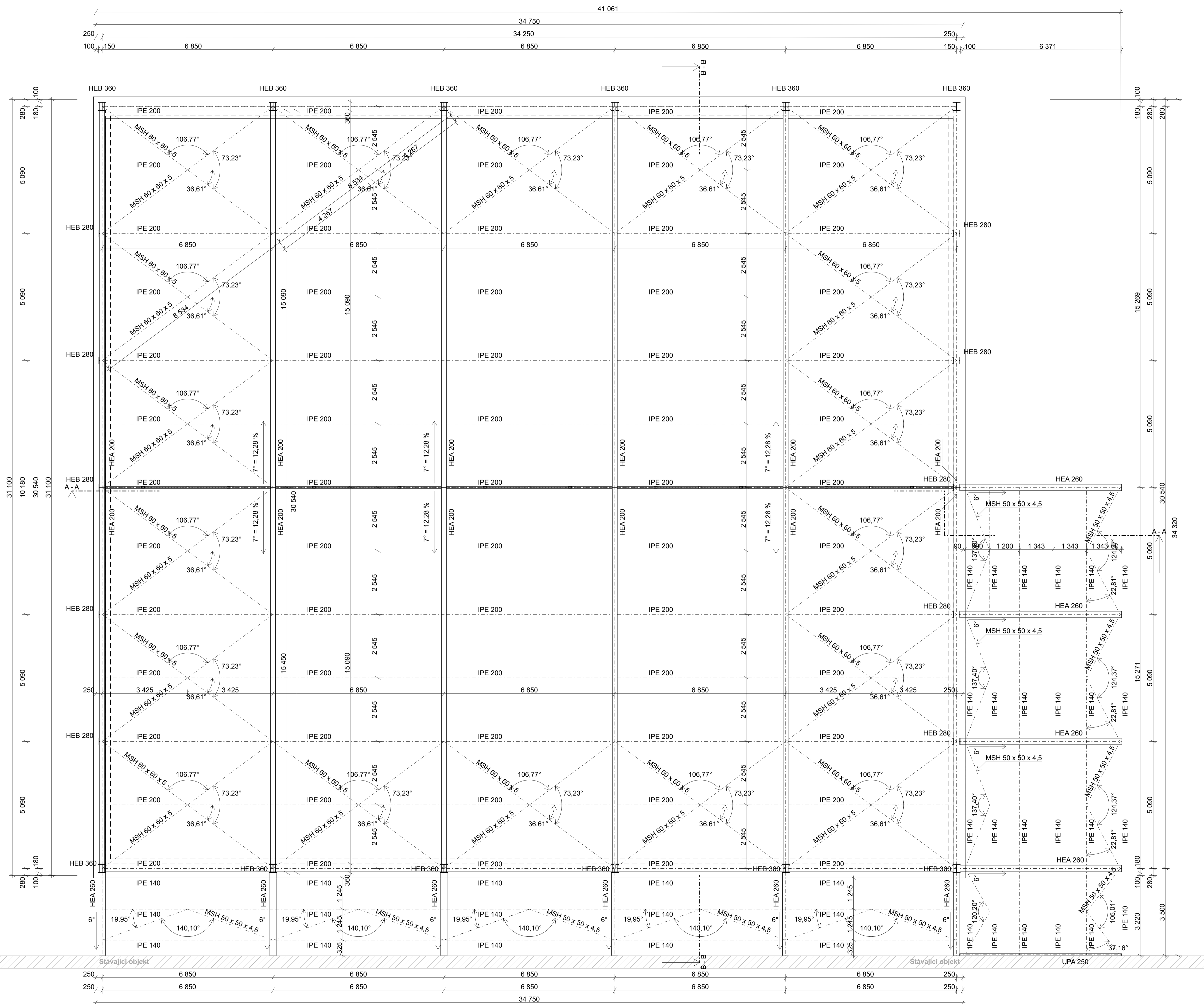
**Spiroll 320 mm**  
H.H. -0,470  
S.H. -0,790

**Souvrství podlahy 470 mm**

±0,000 = 363,300 m.n.m  
Souřadný systém: JTSK  
Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

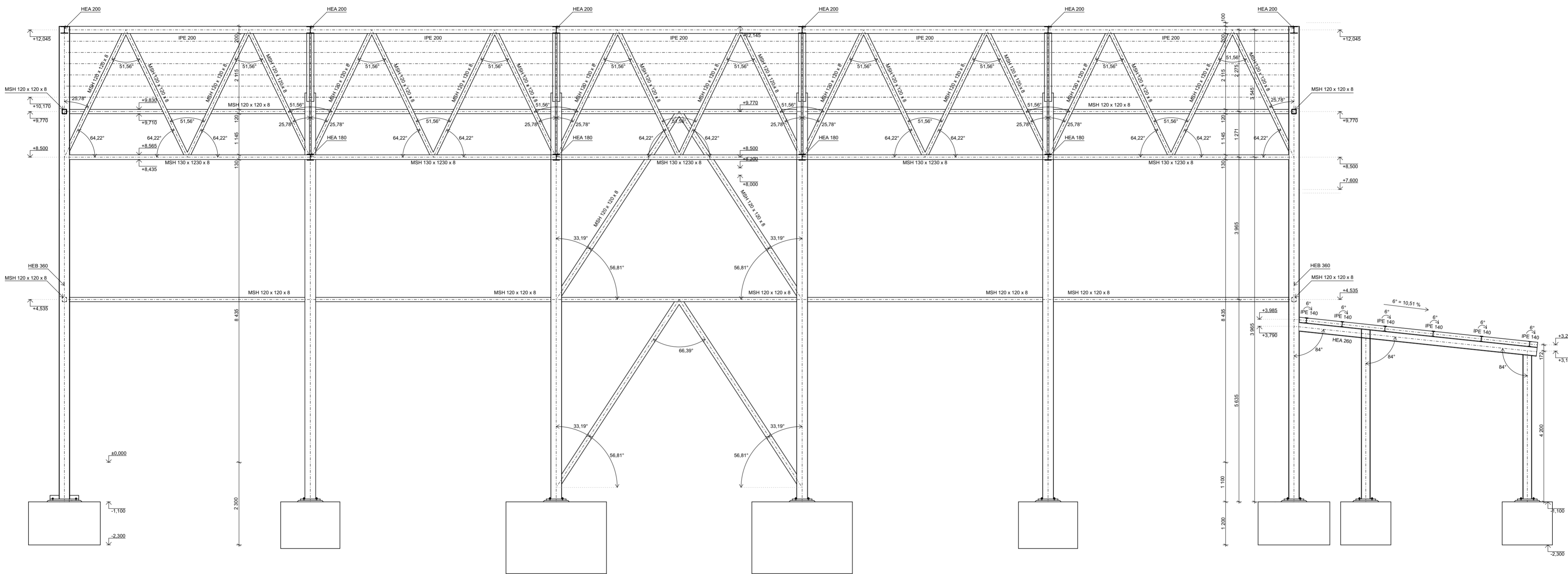
		<b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladírenská hala</b>	
NÁZEV PROJEKTU:	FORMÁT: A3	DATUM:	05/2024
<b>Stavebně konstrukční řešení</b>	STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU:	<b>D.1.2.2</b>
JMÉNO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:		1:75
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal	VEDOUcí PRÁCE:		Ing. Petr Kesl Ph.D.
STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby			






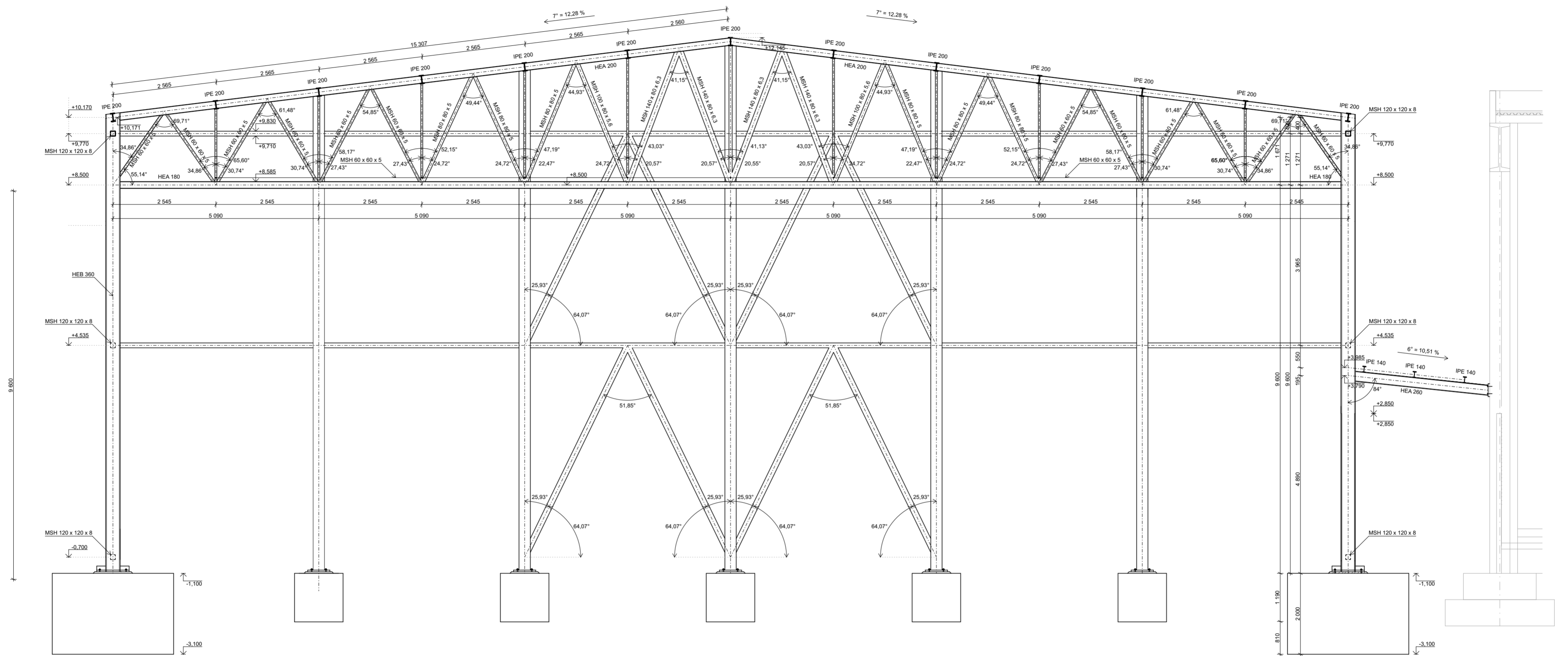
±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

		<b>Bakalářská práce</b> Skladovací chladírenská hala	
NÁZEV PROJEKTU: <b>Stavebně konstrukční řešení</b>	FORMÁT: A3	DATUM: 05/2024	
JMÉNO VÝKRESU: <b>Konstrukce střechy</b>	STUPĚŇ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.2.3</b>	
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal	MĚŘÍTKO: 1:75	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.	
STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby			



±0,000 = 363,300 m.n.m  
 Souřadný systém: JTSK  
 Výškový systém: BpV KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD          ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY          V PLZNI</b>		<b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladiřenská hala</b>	
		NÁZEV PROJEKTU: <b>Stavebně konstrukční řešení</b>	FORMÁT: A3
JMÉNO VÝKRESU: <b>Řez A - A</b>		STUPEŇ: DSP	Č. VÝKRESU: <b>D.1.2.4</b>
VYPRACOVAL: Vít Nesnídal STUDIJNÍ OBOR: Stavební inženýrství - pozemní stavby		MĚŘÍTKO: 1:75	VEDOUcí PRÁCE: Ing. Petr Kesl Ph.D.




±0,000 = 363,300 m.n.m

Souřadný systém: JTSK

Výškový systém: BpV

KÚ: Dýšina (okres Plzeň-město);634280

 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>		<b>Bakalářská práce</b> <b>Skladovací chladiřenská hala</b>	
<b>NÁZEV PROJEKTU:</b> <b>Stavebně konstrukční řešení</b>		<b>FORMÁT:</b> A3	<b>DATUM:</b> 05/2024
<b>JMÉNO VÝKRESU:</b> <b>Řez B - B</b>		<b>STUPEŇ:</b> DSP	<b>Č. VÝKRESU:</b> <b>D.1.2.5</b>
<b>VYPRACOVAL:</b> Vít Nesnídal <b>STUDIJNÍ OBOR:</b> Stavební inženýrství - pozemní stavby		<b>MĚŘÍTKO:</b> 1:75	
		<b>VEDOUcí PRÁCE:</b> Ing. Petr Kesl Ph.D.	