

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

OBOR STAVITELSTVÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Projekt – Greenhouse – dvougenerační uspořádání

Vypracovala: Zuzana Bendová

Vedoucí práce: Ing. Petr Kestl, Ph.D.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Zuzana BENDO VÁ**
Osobní číslo: **A19B0469P**
Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Stavatelství**
Téma práce: **Projekt – Greenhouse – dvougenerační uspořádání**
Zadávací katedra: **Katedra mechaniky**

Zásady pro vypracování

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 ocelové 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: **úvodní část 40 – 60 stran A4**
Rozsah grafických prací: **práce se skládá 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. Navrhování kompozitních konstrukcí. ČKAIT, 2009
6. kol. autorů: Frick, Knoll Stavební konstrukce 1 a 2. JAGA, 2005,2006

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

Datum zadání bakalářské práce: **26. října 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2023**

Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D.
děkan



Doc. Ing. Jan Vimmr, Ph.D.
vedoucí katedry

Čestné prohlášení

Já, Zuzana Bendová, čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem „Projekt – Greenhouse – dvougenerační uspořádání“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího práce. Pro vypracování práce byla použita odborná literatura a prameny uvedeny na seznamu zdrojů této bakalářské práce.

.....

Zuzana Bendová

V Plzni dne:

Anotace

Bakalářská práce se zabývá návrhem a zpracováním projektové dokumentace ke stavebnímu povolení. Jedná se o novostavbu dvou rodinných domů sloužících pro dvě generace. Úkolem bakalářské práce je vypracování textové části dle potřeb vyhlášky pro stavební povolení. Dále je vypracováno statické posouzení a stavebně konstrukční řešení vybraných částí ocelové konstrukce. Poslední částí je zpracování výkresové a textové části pro projekt v návaznosti na požární ochranu stavby.

Klíčová slova

Dvougenerační uspořádání, rodinný dům, projektová dokumentace, ocelová konstrukce, monolitický strop, statické posouzení, základy

Annotation

The bachelor's thesis deals with the design and processing of project documentation for a building permit. This is a new construction of two family houses serving two generations. The task of the bachelor's thesis is to develop the text part according to the needs of the decree for building permits. Furthermore, a static assessment and structural design solution of selected parts of the steel structure is developed. The last part is the processing of the drawing and text part for the project in connection with the fire protection of the building.

Keywords

Two-generation layout, family house, project documentation, steel structure, monolithic ceiling, static assessment, foundations

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Petru Keslovi, Ph.D. za vstřícnost, cenné rady a věcné připomínky při konzultacích bakalářské práce.

Obsah

Úvod	10
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
A.1 Identifikační údaje	12
A.1.1 Údaje o stavbě	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	12
A.2 Seznam vstupních podkladů	12
A.3 Údaje o území	13
A.4 Údaje o stavbě	15
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	17
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	18
B.1 Popis území stavby.....	19
B.2 Celkový popis stavby	20
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	20
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	22
B.2.3 Celkové provozní řešení	23
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	24
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	24
B.2.6 Základní charakteristika objektu	24
B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení	25
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	25
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	26
B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	26
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	27
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	28
B.4 Dopravní řešení.....	28
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	28
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	29
B.7 Ochrana obyvatelstva	29
B.8 Zásady organizace výstavby	29
B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	31
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	32
C.1 Situační výkres širších vztahů.....	32

C.2	Katastrální situační výkres.....	32
C.3	Koordinační situační výkres.....	32
D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	33
D.1	Dokumentace stavebního objektu	34
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	34
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	42
D.1.3	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	46
D.1.4	Technika prostředí a staveb.....	57
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení	57
E	Dokladová část.....	58
	Závěr	59
	Seznam příloh a výkresů	60
	Seznam použitých norem a literatury	61
	Seznam použitého softwaru	61
	Seznam použitých internetových zdrojů	62

Úvod

Bakalářská práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace ke stavebnímu povolení pro novostavbu dvou rodinných domů spojených lávkou. Jedná se o dvougenerační uspořádání stavby. Toto řešení přináší výhodu nejen v rozdělení financí na projekt a pozemek. Obyvatelé samostatných obytných budov mají absolutní soukromí, ale zároveň si mohou být všichni nablízku. Více generací tak žije pohodlně a komfortně společně na jednom pozemku.

Vzhled objektu byl inspirován skleníkem – ocelová konstrukce a sklo. Dispoziční řešení domů vycházelo z představy velkého obytného prostoru s kuchyní ve druhém podlaží. Ostatní místnosti jsou součástí prvního podlaží. Při návrhu stavby bylo klíčové vhodné rozmístění místností v návaznosti na orientaci ke světovým stranám. Prosklená fasáda je situována především na jih a jihozápad.

Rozsah a obsah bakalářské práce je koncipován dle vyhlášky č. 62/2013 Sb., pro vydání stavebního povolení. První částí jsou technické zprávy. Následují situační výkresy a výkresová dokumentace objektů. Práce zahrnuje přílohy, které obsahují skladby konstrukcí, stálá a užitná zatížení, tepelně technické posouzení a statické řešení stavby.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah a rozsah dokumentace je zpracován dle vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Akce:

Greenhouse – dvougenerační uspořádání

K.ú. a parcelní číslo:

Valcha [722472], 1227/8

Město:

Plzeň

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Greenhouse – dvougenerační uspořádání

b) místo stavby

Město:	Plzeň
Kraj:	Plzeňský
Katastrální území:	Valcha [722472]
Parcelní číslo:	1227/8
Charakter stavby:	Novostavba

c) předmět dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je stavební a dispoziční řešení novostavby dvou rodinných domů a jejich napojení na inženýrské sítě.

Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro stavební povolení

Rozsah projektové dokumentace je zpracován v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Vladislava Vlčková
Adresa:	Skrétova 680/14, 301 00 Plzeň

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel:	Zuzana Bendová
Adresa:	Ke Kukačce 11, 312 00 Plzeň

A.2 Seznam vstupních podkladů

Zadání práce
Studie stavby
Územní plán města Plzně
Katastrální mapa
Geologická mapa
Mapa radonového rizika
Digitální technická mapa
Digitální sněhová mapa ČR
Digitální větrná mapa ČR
Povodňová mapa ČR
Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a další související zákony a vyhlášky

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavební pozemek se nachází v Plzeňském kraji v k.ú. Valcha [722472]. Lokalita 3_51a, ve které bude stavba umístěna je označena podle územního plánu jako plocha obytná zastavitelná. Stavba splňuje prostorové požadavky dané lokality.

Pozemek pro stavbu: parc. č. 1227/8

Dosavadní využití pozemku: nevyužitý pozemek

Druh pozemku: orná půda

Plocha pozemku: 1684 m²

Napojení na příjezdovou komunikaci je umožněno z místní komunikace V Lukách

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Území chráněná podle jiných právních předpisů se v prostoru pozemku ani v jeho nejbližším okolí nenacházejí. Pozemek se nachází poblíž vodní nádrže v povodňové zóně 1 – zóna se zanedbatelným nebezpečím výskytu povodně/záplavy.

c) Údaje o odtokových poměrech

Dotčený pozemek není před stavebním řízením odvodněn kanalizací, dešťová voda se vsakuje do zeminy.

Při provozu bude odtok splaškových vod řešen napojením do městské kanalizace vedoucí pod komunikací V Lukách.

Dešťové vody budou napojeny do nově vybudovaných retenčních nádrží. Objem nádrží je 3 a 4 m³ a voda bude následně využívána k zalévání zahrady. V retenční nádrži je navržen přepad vedoucí do vsakovacího pole.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Projekt řeší výstavbu dvou rodinných domů spojených lávkou a navazující zpevněné plochy. Objekty jsou tří a dvou podlažní. Stavba je dle územního plánu umístěna v zastavitelném území, pro plochy obytných staveb.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Navržená stavba je v souladu s územním plánem města Plzně. Oblast je určena pro výstavbu obytných budov.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projekt splňuje požadavky na využití území – zastavitelné obytné.

Splňuje minimální požadavek 60 % plochy zatravněného území.

1247 m² – zatravněná plocha – 74%

437 m² – zastavěná plocha- 26%

Rodinné domy mají tři a dvě nadzemní podlaží, čímž splňují maximální dovolenou podlažnost.

Stavba zapadá svým vzhledem do svého okolí. V blízkosti pozemku jsou dostupná veřejná prostranství a občanské vybavení.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Souhlas vyjádřily dotčené orgány:

Magistrát města Plzně, odbor územního rozvoje a stavebního řádu

Magistrát města Plzně, odbor dopravy

Magistrát města Plzně, odbor životního prostředí a zemědělství

Útvar koncepce a rozvoje Plzně

Hasičský záchranný sbor města Plzně

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou požadovány.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je zpevnění komunikace na pozemku 2256/4, která bude navazovat na stávající komunikaci na pozemku 2256/5.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Katastrální území: Valcha (722472)

Pozemek parc. č.: 1227/8

Parcelní čísla sousedních pozemků:

1227/6	druh pozemku:	orná půda
	vlastník:	JK – TREND STAV s.r.o., alej Svobody 659/29, Severní Předměstí, 32318 Plzeň
1227/7	druh pozemku:	orná půda
	vlastník:	JK – TREND STAV s.r.o., alej Svobody 659/29, Severní Předměstí, 32318 Plzeň
1227/24	druh pozemku:	orná půda
	vlastník:	Bohuslav Radim, Jetelová 637, 33033 Město Touškov

Parcelní čísla pozemků, na nichž mají být realizovány zpevněné plochy:

2256/4	druh pozemku:	ostatní plocha
	vlastník:	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Vnitřní Město, 30100 Plzeň

A.4 Údaje o stavbě**a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu dvou rodinných domů spojených lávkou – dvougenerační uspořádání.

b) Účel užívání stavby

Stavba slouží pro účely trvalého bydlení dvou generací. Objekt SO.01 slouží pro druhou generaci, SO.02 pro první generaci.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Pozemek podléhá ochraně zemědělského půdního fondu (ZPF) podle § 1 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. Dle územního plánu je tato oblast zastavitelná. Žádost o vynětí ze ZPF byla vyhověna příslušným orgánem vykonávající státní správu úseku.

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

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006, vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a 269/2009 Sb. (vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, § 24e Stavenišť).

Z hlediska požadavků vyhl. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby:

§9 Mechanická odolnost a stabilita

§10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

§14 Ochrana proti hluku a vibracím

§15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb

§16 Úspora energie a tepelná ochrana

§21 Podlahy, povrchy stěn a stropů

§26 Výplně otvorů

§34 Připojení staveb k distribučním sítím, vnitřní silnoproudé rozvody a vnitřní rozvody sítí elektronických komunikací

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Projektová dokumentace je provedena v souladu s požadavky jednotlivých dotčených orgánů státní správy.

Krajská hygienická stanice Plzeňského kraje

Souhlasné závazné stanovisko.

Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje

Souhlasné závazné stanovisko.

ČR – Státní energetická inspekce, územní inspektorát pro Plzeňský kraj

Souhlasné závazné stanovisko.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky nejsou požadovány.

h) Navrhované kapacity stavby**SO.01 – RD pro 2. generaci**

Kapacita:	5 osob
Půdorysné rozměry:	obdélník 10,57 x 13,58 m
Počet podlaží:	3
Výškové osazení:	±0,000 = 323,100 m.n.m
Konstrukční výška podlaží:	3,16 m
Vlastní objekt:	143,50 m ²
Užitná plocha:	273,34 m ²

SO.02 – RD pro 1. generaci

Kapacita:	3 osoby
Půdorysné rozměry:	obdélník 7,53 x 11,54 m
Počet podlaží:	2
Výškové osazení:	±0,000 = 323,100 m.n.m
Konstrukční výška podlaží:	3,16 m
Vlastní objekt:	86,90 m ²
Užitná plocha:	123,26 m ²

Zastavěná plocha

Plocha pozemku:	1684 m ²
Zpevněná plocha:	201 m ²
Zastavěnost pozemku:	437 m ² (26 %)
Zatrávněná plocha:	1247 m ² (74 %)

i) Základní bilance stavby**Předpokládaná roční spotřeba vody**

Na jednoho obyvatele je uvažována spotřeba 40 litrů vody denně.

Pro 8 osob je to ročně 116 800 litrů neboli **116,8 m³**.

Dešťové vody budou svedeny do nově vybudovaných retenčních nádrží. Objem nádrže je 3 a 4 m³ a voda bude následně využívána k zalévání zahrady nebo odvedena přepadem do vsakovacího pole.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaný termín zahájení prací: září 2023

Předpokládaný termín ukončení prací: březen 2024

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady realizaci stavby: 50 000 000

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

Stavební objekt SO.01: Rodinný dům pro 2. generaci

Stavební objekt SO.02: Rodinný dům pro 1. generaci

Stavební objekt SO.03: Ocelová lávka

Inženýrské objekty: Realizace přípojek inženýrských sítí a odvodnění

Terénní úpravy, zpevněné plochy, oplocení

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah a rozsah dokumentace je zpracován dle vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Akce:

Greenhouse – dvougenerační uspořádání

K.ú. a parcelní číslo:

Valcha [722472], 1227/8

Město:

Plzeň

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází na jižním okraji města Plzně v k.ú. Valcha [722472]. Lokalita 3_51a, ve které bude stavba umístěna, je označena podle územního plánu jako plocha obytná zastavitelná.

Dosavadní využití a zastavěnost území:

Pozemek pro stavbu:	parc. č. 1227/8
Dosavadní využití pozemku:	nevyužitý pozemek
Druh pozemku:	orná půda
Výměra pozemku:	1684 m ²

Pozemek je zatravněný, mírně svažitého obdélníkového tvaru. Na stavebním pozemku se nachází několik stromů a keřů, které budou z velké části ponechány.

Východní strana pozemku přiléhá k místní komunikaci V Lukách. Pozemky na severní a západní straně slouží jako orná půda a je zde vysazeno velké množství stromů a keřů. Na sousedním jižním pozemku je postaven rodinný dům.

V okolí lokality jsou v docházkové vzdálenosti přístupná veřejná prostranství – Vodní Nádrž České údolí, Škodaland workoutové hřiště a Borský park.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Průzkumy nebyly provedeny. Pro získání informací byla použita digitální geologická mapa a mapa radonového rizika.

a) radon: střední radonový index

Je navržena protiradonová ochrana – celistvá a spojitě provedená protiradonová izolace

Na terénu je skladba podlahy s podlahovým vytápěním. Podle normy ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží je vyžadováno, aby byla v podlahové konstrukci ventilační vrstva. Pod podkladním betonem je navrženo horizontální plynotěsné potrubí DN 100. Je napojeno na vertikální plynotěsné potrubí DN 125 vedoucí objektem nad střešní plášť. Horizontální potrubí je od sebe vzdáleno 2 – 4 m.

b) hydrogeologie: 0,00 – 0,10 ornice
0,10 – 0,50 hlína štěrkovitá
0,50 – 2,00 písčité jíly

Ustálená hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 1,5 m. Geologické poměry byly zjištěny z geologických map. Pokud by byly zjištěny jiné geologické poměry v průběhu zemních prací, je nutno dodatečně provést ověření únosnosti základových konstrukcí.

c) zaměření výškopisu stavby: ±0,000 = 323,1 m.n.m.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemku se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Pozemek se nenachází v lokalitě záplavového ani poddolovaného území.

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

Stavba určená k rodinnému bydlení nebude mít negativní vliv na své okolí a životní prostředí. Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže s přepadem do vsakovacího pole. Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pro výstavbu není potřeba provádět asanaci a demolici.

Bude požadováno kácení dřevin, a to přibližně 15 % z celkového množství stávající zeleně.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Požadavky na maximální zábor zemědělského půdního fondu bude splněn.

h) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení pozemku na stávající dopravní a technickou infrastrukturu je umožněno z místní zpevněné komunikace V Lukách. Z přilehlé komunikace bude umožněn vjezd na pozemek. Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi: vodovod, kanalizace, elektrické vedení NN, plynovod nízkotlaký a komunikační a telefonní vedení. Poloha stávajících inženýrských sítí a navržených přípojek inženýrských sítí je zakreslena v projektové dokumentaci C.3 Koordinační situační výkres.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládaná doba výstavby je 6 měsíců. S výstavbou objektu proběhne podmiňující investice – zpevnění přilehlé komunikace.

B.2 Celkový popis stavby**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o dva rodinné domy spojené lávkou. V prvním nadzemním podlaží se nachází soukromé prostory – ložnice, pokoje, koupelny, hobby místnosti, šatna a technická místnost. Druhé nadzemní podlaží tvoří otevřený prostor – obytná místnost s kuchyní a místnost s toaletou. Třetím nadzemním podlažím objektu SO.01 je galerie – knihovna, která nezakrývá celé spodní podlaží.

Mezi rodinnými domy je spojovací lávka, která vede z obývací místnosti SO.01 do jídelního prostoru domu SO.02. Lávka je napojena na venkovní schodiště, které vede na zpevněnou plochu u zahrady.

Kapacity funkčních jednotek

SO.01 5 osob

SO.02 2 osoby

Světlá výška podlaží

Minimální požadavek na světlou výšku v rodinném domě je 2,50 m.

Nejnižší navržená světlá výška podlaží je vyhovující - 2,50 m.

SO.01 – 1.NP

1.01	Zádveří	4,20 m ²
1.02	Chodba	26,78 m ²
1.03	Koupelna	9,88 m ²
1.04	Toaleta	5,52 m ²
1.05	Pokoj	16,93 m ²
1.06	Pokoj	16,90 m ²
1.07	Technická místnost	5,23 m ²
1.08	Ložnice	29,43 m ²

SO.01 – 2.NP

2.01	Obytná místnost	84,70 m ²
2.02	Kuchyně	19,73 m ²
2.03	Skladovací místnost	2,13 m ²
2.04	Toaleta	2,04 m ²
2.05	Pracovna	11,52 m ²

SO.01 – 3.NP

3.01	Galerie – knihovna	38,36 m ²
------	--------------------	----------------------

SO.02 – 1.NP

1.01	Zádveří	4,00 m ²
1.02	Chodba	13,29 m ²
1.03	Toaleta	2,20 m ²
1.04	Ložnice	14,05 m ²
1.05	Šatna	2,77 m ²
1.06	Koupelna	7,87 m ²
1.07	Odpočinková místnost	11,14 m ²
1.08	Technická místnost	4,80 m ²

SO.02 – 2.NP

2.01	Obytná místnost	49,47 m ²
2.02	Sklad	2,89 m ²
2.03	Toaleta	2,09 m ²
2.04	Kuchyně	11,07 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení

Novostavba rodinných domů je situována v zastavěném území pro účely trvalého bydlení ve městě Plzeň, městský obvod Plzeň 3 – Jižní předměstí v ulici V Lukách.

Účel stavby je v souladu s územním plánem města Plzně. Novostavba se svým tvarovým a materiálovým řešením zapadá do požadovaného moderního vzhledu a nedojde ke znehodnocení dosavadního vzhledu okolí.

Objekt SO.01 se nachází na jižní straně a objekt SO.02 na severní straně pozemku, který je mírně svažitého obdélníkového tvaru. Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je umožněno z komunikace V Lukách.

b) Architektonické řešení

Návrh materiálového řešení je inspirován skleníkem – ocelová nosná konstrukce a prosklená fasáda. Půdorys objektu SO.01 a SO.02 je ve tvaru obdélníku se sedlovou střechou. Tyto dva rodinné domy slouží pro dvě generace a jsou spojeny ocelovou lávkou délky 7,36 m a šířky 1,2 m.

Objekt SO.01 má větší půdorysný rozměr – 10,57 x 13,58 m, a je vyšší – 10,12 m. Objekt SO.02 má půdorysné rozměry 11,54 x 7,53 m a výšku 8,565 m. Půdorys objektu SO.02 je vysunut oproti objektu SO.01 směrem na východní stranu o 6,20 m. Půdorysné a výškové řešení objektů zajišťuje dostatečné oslunění obytných místností a výhled do zahrady.

Objekty jsou opláštěny v 1. NP provětrávanou fasádou s tloušťkou provětrávané mezery 40 mm. Vnější vrstva fasády je tvořena trapézovými plechy tmavě šedé barvy. Ve druhém nadzemním podlaží je takto řešena obvodová stěna na severní a východní straně objektu. Jižní a západní fasáda je navržena jako skleněný lehký obvodový plášť, který je protažen až do střešního pláště. Zasklení je řešeno izolačním trojsklem. Toto řešení fasády je provedeno i u SO.01 ve třetím nadzemním podlaží – galerii. Fasádu doplňují cementotřískové obkladové desky s imitací dřeva viz. výkresy pohledů D.1.10 Technické pohledy, D.1.11 Architektonické pohledy.

Ocelové prvky jsou opatřeny základním a krycím černým nátěrem. Svislá ocelová konstrukce je ze strany interiéru zakryta sádrovláknitými deskami tam, kde je navržena provětrávaná fasáda. Stropní průvlaky jsou zakryty sádrokartonovým podhledem. Přiznané ocelové konstrukce se nachází u proskleného lehkého obvodového pláště a pod střešním pláštěm.

Střešní plášť je jednoplášťový s povlakovou krytinou z PVC. Jsou použity L profily z PVC, které imitují stojaté drážky na povlakové krytině.

Dům má elegantní šedý vzhled s vysokými okny 300 mm od upraveného terénu. Šedou barvu doplňují desky imitující dřevo. Dominantou rodinného domu SO.01 je galerie, ze které je výhled na 2.NP. Nad galerií jsou také střešní světlíky, které umožňují výhled na okolí.

Před vchodem na pozemek je navržena zpevněná plocha pro dvě parkovací stání 3,0 x 6,0 m.

Mezi domy je zpevněná plocha viz. výkres C.3 Koordinační situace stavby, která slouží pro výstavbu terasy, ze které vede schodiště na spojovací ocelovou lávku.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Objekt bude využíván pro účely trvalého bydlení. Objekt SO.01 slouží pro bydlení 2. generace a objekt SO.02 je určen pro 1. generaci.

Přístup na pozemek je umožněn dvěma vchodovými brankami. Z obou vchodů na pozemek vede zpevněná přístupová cesta k objektu a k zahradě.

SO.01 – rodinný dům pro 2. generaci má následující provozní řešení:

První vstupní místností je zádveří, ze kterého se vstupuje do chodby zásuvnými dveřmi. Za dveřmi se na pravé straně nachází jednoramenné schodiště vedoucí do druhého podlaží. Na druhé straně chodby se vchází do koupelny, ve které se nachází sprchový kout, dvě umyvadla, zavěšená toaleta a bidet, a vana. Chodba se dále láme doleva, kde se nachází vstup do místností s vedlejší koupelnou, ložnice, dvou pokojů a technické místnosti. Vedlejší koupelna obsahuje umyvadlo, toaletu, pračku, sušičku a sprchový kout. Při vstupu do ložnice se napravo nachází šatní část místnosti oddělená příčkou od zbytku ložnice. Technická místnost slouží pro umístění zařízení tepelného čerpadla, zásobníku na teplou vodu, rozvaděče elektrického vytápění a rekuperační jednotky. Dva pokoje se nachází vedle sebe a mají stejně velkou podlahovou plochu. Prostor pod schodištěm je možno využít jako skladovací prostor.

Schodištěm se vchází rovně do obytné části podlaží a doleva do jídelní části, za kterou je umístěna kuchyně do tvaru U. Pro uspořádání kuchyňského zařízení byla použita metodika pracovního trojúhelníku, která zajišťuje správné uspořádání nejdůležitějších míst – lednice, umyvadlo, sporák. Z jídelny se vchází do pracovny a do místnosti, která slouží jako skladovací prostor a z něj vedou posuvné dveře do místnosti s toaletou, bidetem a umyvadlem. Z obytné části podlaží vede schodiště na galerii, která zakrývá svou plochou spodní podlaží v ploše kuchyně, pracovny, skladovacího prostoru a toalety.

SO.02 – rodinný dům pro 1. generaci má následující provozní řešení:

Vchod do domu je tvořen zádveřím, ze kterého je vstup na chodbu. Na pravé straně se nachází schodiště tvaru L. Uvnitř schodišťového prostoru je navržena svislá hydraulická zvedací plošina propojující první a druhé podlaží objektu. Na levé straně od zádveří je umožněn vstup do místnosti s toaletou, do koupelny a do ložnice. Ložnice má samostatnou šatnu. Vedle koupelny je odpočinková místnost, ze které je umožněn vstup na zahradu. Na pravé straně je vstup do technické místnosti, kde se nachází pračka, sušička, zařízení tepelného čerpadla, zásobník na teplou vodu, rozvaděč elektrického vytápění a rekuperační jednotka.

Druhé nadzemní podlaží slouží pro obytné prostory – obývací pokoj, kuchyně, jídelna. Z prostoru jídelny jsou na levé straně dveře vedoucí na spojovací lávku.

Při návrhu dispozice SO.02 bylo bráno v potaz možné obsazení objektu osobami se sníženou schopností pohybu. Šířka všech dveří je 800 mm. Koupelna je rozvržena jako bezbariérová. Chodba má dostatečnou šířku pro pohybování osob se sníženou schopností pohybu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nebezpečí nehod nebo poškození.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Objekt je navržen jako ocelová nosná konstrukce s železobetonovými stropními deskami. V prvním nadzemním podlaží je konstrukční systém sloupový s průvlaky a obousměrně pnutými stropními deskami.

Konstrukční systém druhého nadzemního podlaží navazuje na obvodové nosné prvky prvního podlaží.

Třetí nadzemní podlaží SO.01 nezakrývá celé spodní podlaží, je navrženo mezi osami objektu A-B, 1-3.

Střešní konstrukce navazuje na svislý nosný systém spodního podlaží ocelovou rámovou konstrukcí. Průvlaky jsou navrženy po obvodu objektu. Nad rámovou konstrukcí jsou kloubově upevněny ocelové vaznice.

Obvodová stěna 1. NP bude řešena jako provětrávaná fasáda se skelnou vláknitou izolací o součiniteli tepelné vodivosti $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$. Z interiéru budou zakryty sloupy sádrovláknitými deskami upevněnými na roštu. Ve druhém NP je navržena stejná skladba obvodové stěny pro jižní a východní fasádu. Severní a západní fasáda bude řešena proskleným lehkým obvodovým pláštěm s izolačním trojsklem.

Ocelové konstrukce jsou ocelové, profilu HEAA. Viz. výkresy konstrukčních schémat.

Stropní desky jsou tloušťky 180 mm z železobetonu C25/30 XC1, B500B.

Podlahové souvrství přilehlé k zemině má navrženou tepelnou izolaci z expandovaného polystyrenu tl. 200 mm.

Podkladní beton má tloušťku 150 mm a je z betonu C16/20 XC1.

Příčky jsou řešeny sádrovláknitými deskami na roštu s minerální vlnou tl. 2x 50 mm. Celková tloušťka příčky je 175 mm.

Okna a vnější dveře mají hliníkový profil v šedé barvě a jsou zaskleny izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Nosné konstrukce a ztužující prvky jsou navrženy z konstrukční ocele třídy S355.

Stropní konstrukce bude provedena z monolitického železobetonu C25/30 XC1, B500B

Schodiště je řešeno jako ocelové schodnicové IPE 160 S355.

Základovými konstrukcemi jsou železobetonové monolitické patky, které jsou převázány základovými monolitickými prahy. Materiál C25/30 XC1, B500B.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Vlastnosti použitých materiálů:	Konstrukční ocel S355 Beton C25/30 XC1 Betonářská ocel B500B
Uvažovaná zatížení:	Stálé + vlastní hmotnost (viz. Příloha č. 5) Užitné- kat. A obytné plochy (viz. Příloha č. 5) Sníh $s_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$ (viz. Příloha č. 3) Vítr, II. oblast $v_{b,o} = 25 \text{ m/s}$ (viz. Příloha č. 4)

Proveden výpočet vybraných prvků pomocí softwaru FIN EC 2022 a GEO5 2022 – viz. příloha č. 6 – Statický výpočet.

B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení**a) Technické řešení**

Objekt bude napojen podzemním kabelem na elektrické vedení NN. Pitnou vodou bude zásobován z veřejného vodovodu. Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace. Dešťové vody budou odvedeny do retenční nádrže, odkud budou čerpány pro zalévání zahrady. Retenční nádrže jsou opatřeny přepadem vedoucím do vsakovacího pole. Teplá voda bude připravena v akumulačním zásobníku v technické místnosti. Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo typu země-voda. Bude umístěno v technické místnosti SO.01 a SO.02.

b) Výčet technických a technologických zařízení

- 2x tepelné čerpadlo země – voda
- 2x zásobník teplé vody
- 2x rekuperační jednotka
- 2x rozvaděč pro podlahové topení
- 2x pračka
- 2x sušička
- 2x lednice
- 2x elektrická trouba
- 2x elektrický sporák

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná část dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Rodinný dům je navržen materiálově a konstrukčně dle podmínek ČSN 73 0540-2. Výpočet tepelně technického posouzení pomocí programu DEK – Tepelná technika 1D – viz. Příloha č. 2.

b) Energetická náročnost stavby

Objekt je řešen jako nízkoenergetický.

Byly posouzeny následující skladby konstrukcí:

Obvodová stěna

Střešní plášť

Podlaha 1. NP

Tepelně technické posouzení pomocí programu DEK – Tepelná technika 1D (viz. Příloha č. 2 – Tepelná technika). Skladby konstrukcí vyhovují splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

V projektu je navržen alternativní zdroj energie pro vytápění – rekuperační jednotka.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání

Větrání bude umožněno přirozeně okenními otvory a zároveň pomocí rekuperační jednotky.

Objekt má navržen větrací systém s pasivní rekuperací tepla. Rekuperační jednotka je umístěna v prvním podlaží v technické místnosti. Jednotka bude spojena s venkovním prostředím pomocí izolovaného potrubí o průměru 200 mm.

Počet výměn vzduchu v místnosti za hodinu je stanoven následovně:

Koupelna a WC 4-10

Obytné místnosti 1-1,5

Kuchyně 8-20

Podle objemu místnosti vynásobeného počtem výměn za hodinu, se stanoví vzduchový výkon ventilátoru.

Potrubí pro rekuperační systém je zvoleno ohebnými dvouplášťovými plastovými hadicemi. Stěny hadic vyhovují hygienickým požadavkům. Materiál zajišťuje antibakteriální, antimykotické a antistatické vlastnosti.

Digestoř bude recirkulační s aktivním uhlíkovým filtrem. Ta absorbuje pachové složky páry a navrácí čistý přefiltrovaný vzduch do místnosti.

Osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno prosklenými plochami výplní otvorů. Přirozené osvětlení okny bude doplněno umělým osvětlením v sádrovláknitých příčkách a sádrokartonových podhledech.

Vytápění

Stavba je vytápěna elektrickým podlahovým vytápěním. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo typu země – voda. Alternativním zdrojem je rekuperační jednotka.

Tepelné čerpadlo odebírá teplo z plochy zahrady, kde jsou uloženy plastové hadice naplněné nemrznoucí směsí. Hadice přenáší teplo mezi zemí a tepelným čerpadlem. Tento systém zabere 200 až 400 m² plochy pozemku.

Teploty obytných místností jsou navrženy na 20,6 °C a v koupelnách 24 °C.

Zásobování vodou

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad přípojkou vedoucí do technické místnosti v prvním nadzemním podlaží.

Komunální odpad

V ulici V Lukách, ve vzdálenosti 22 m od hranic pozemku, stojí sběrné kontejnery. Ty jsou vyváženy specializovanou firmou.

Splašková kanalizace

Svody jsou v úrovni základů napojeny na přípojku splaškové kanalizace. Přípojka je svedena do veřejné kanalizační stoky. U hranice pozemku je umístěna revizní šachta viz. výkres C.3 Koordinační situační výkres. Každý stavební objekt má vlastní přípojku.

Dešťová kanalizace

Dešťové svody vedou do retenční nádrže, která má bezpečností přepad vedoucí do vsakovací jámky. Dešťová voda bude užívána na zalévání zahrady a účely domácnosti. Bude vybavena čerpacím zařízením. Oba stavební objekty mají vlastní retenční nádrž.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V území bylo zjištěno nízké riziko pronikání radonu.

Je navržena protiradonová ochrana – celistvá a spojitě provedená protiradonová izolace.

Na terénu je skladba podlahy s podlahovým vytápěním.

Podle normy ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží je vyžadováno, aby byla v podlahové konstrukci ventilační vrstva. Pod podkladním betonem je navrženo horizontální plynotěsné potrubí DN 100 v drenážní vrstvě zhotovené ze šterku. Horizontální potrubí je od sebe vzdáleno 2–4 m. Je napojeno na svislé plynotěsné potrubí DN 125 vedoucí objektem nad střešní plášť. Mezi podkladním betonem a vrstvou šterku frakce 16/32 mm, je navržena geotextilie.

b) Ochrana před bludnými proudy

Namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Seizmicita se v okolí stavby nepředpokládá.

d) Ochrana před hlukem

Objekt je navržen do obytné zóny, kde je hluk způsobován pouze okolní dopravou. Konstrukce jsou navrženy s doporučenou vzduchovou neprůzvučností.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou řešena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace. Dešťové vody jsou odváděny do retenčních nádrží, odkud budou čerpány pro účely domácnosti. Vodovod se napojí na veřejný vodovodní řád. Vodoměr bude umístěn do šachty na pozemku objektu. Přípojka na elektrické vedení bude řešena podzemním kabelem. U vstupu na pozemek bude zabudován plastový rozvaděč NN.

Přípojky budou řešeny následovně: vodovod – PE, DN 150 LT. Vedení elektrické energie NN – cyky 5x2 mm. Dešťová kanalizace – PVC KG DN 250 a splašková kanalizace – PVC KG DN 250.

B.4 Dopravní řešení**a) Popis dopravního řešení**

Z místní komunikace bude umožněn vjezd na pozemek, kde je navržena zpevněná plocha pro dvě parkovací stání. Jedno stání má půdorysný rozměr 3,0x6,0 m.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavební pozemek bude napojen na místní komunikaci V Lukách. Komunikace je vzdálena 0,9 metru od pozemku a je obousměrná.

c) Doprava v klidu

Parkování je umožněno na zpevněné ploše u hranice pozemku. Navržena jsou dvě parkovací stání o rozměrech 3,0x6,0 m.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pozemek sousedí s pěší a cyklistickou komunikací. Pěší cesty na pozemku jsou vybudovány pomocí betonové velkoplošné dlažby.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**a) Terénní úpravy**

Terénní úpravy budou řešeny v rámci zemních prací a provádění základů. Dodatečně budou řešeny terénní úpravy zahrady, které nemají vliv na stavbu domu.

b) Použité vegetační prvky

V návrhu zahradní architektury budou použity nové a již stávající okrasné dřeviny, které nebudou narušovat a omezovat okolí. Volná plocha bude zatravněna.

c) Biotechnická opatření

Není řešeno.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a svým provozem ho nebude negativně ovlivňovat. Pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou, třídění a odvoz odpadu při stavbě zajistí dodavatel.

Během výstavby vzniknou běžné stavební odpady. Budou tříděny na staveništi a skladovány v příslušných kontejnerech.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Nepředpokládá se zvýšené zatížení životního prostředí. V blízkém okolí stavby se nachází dřeviny, které nejsou vzácné. Nenachází se zde ani chráněné stromy a oblasti, kde by byla nutná ochrana živočichů. Přibližně 85 % stávající dřeviny bude zachována.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Pozemek nepatří do soustavy chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Neřeší se.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Neřeší se.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt splňuje základní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva. Stavba nebude mít žádný negativní vliv na své okolí ani jej nijak nebude narušovat.

B.8 Zásady organizace výstavby**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Zásobování staveniště pitnou vodou a elektrickou energií bude zajištěno z nově vybudovaných přípojek pro novostavbu.

b) Odvodnění staveniště

Voda ze staveniště bude řešena samovolným vsakováním do okolního terénu.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se rozkládá na části stavebního pozemku přiléhající k místní komunikaci vedoucí v těsné blízkosti pozemku. Staveništní doprava bude vedena po ulici V Lukách. Pod povrchem ulice V Lukách jsou vedeny všechny místní technické infrastruktury, na které bude objekt napojen.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude ovlivňovat žádnou stavbu ani okolní pozemky.

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

Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. Rovněž tak je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště odfouknutím lehkých odpadů. V souvislosti se stavbou nejsou navrhovány žádné asanace, demolice, ani kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Maximální zábor pozemku je vymezen v rozhodnutí o udělení souhlasu s odnětím půdy ze zemědělského půdního fondu. Zábor je trvalý.

g) Maximální produkovaná množství druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavební odpady a obaly budou skladovány v uzamykatelných kontejnerech. Recyklovatelné odpady budou skladovány a tříděny a následně budou odváženy do sběrných dvorů nebo k recyklaci. Vytěžená zemina z etapy zemních prací bude opětovně použita na terénní úpravy.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Na pozemku pod budoucím objektem bude provedena ornice, která bude uložena na pozemku pro zpětné terénní úpravy. Na dosyp bude využita zemina z výkopů stavebních jam. Štěrk bude uskladněn na pozemku a následně bude využitý pro provedení drenáže.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby musí být používané jen stroje a zařízení v náležitém technickém stavu tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy.

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

Během provádění stavebních prací musí být dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zhotovitel odpovídá za dodržování těchto požadavků a uspořádá stanoviště podle zpracovaného plánu BOZP. Zhotoviteli bude předáno stanoviště a v zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti ohledně zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi. Zhotovitel dbá na plnění požadavků na organizaci práce a pracovní postupy. Zajišťuje zemní práce, tj. rozpojování a přemísťování zeminy, zhutňování, zpevňování a další práce související s terénními úpravami.

Staveniště bude zabezpečeno a ohrazeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob – vyznačeno bezpečnostní značkou. Bude oploceno na hranicích pozemku do výšky 2 m. Je brán ohled na přilehlé místní komunikace a prostory. Dočasná komunikace bude označena výstražnými značkami a provoz na ni bude minimálně narušovat okolí. Vjezdy na staveniště budou označeny dopravními značkami provádějícími místní úpravu provozu. Budou opatřeny bezpečnostní značkou zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám.

Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi. Dočasná zařízení

pro rozvod energie na staveništi musí být navržena, provedena a používána takovým způsobem, aby nebyla zdrojem nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu. Rozvody energie budou identifikovány a viditelně označeny.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

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

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Bez požadavku.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Staveniště bude oploceno do výšky 2 m.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládané zahájení stavby:	září 2023
Předpokládané ukončení stavby:	březen 2024
Postup výstavby:	příprava území, kácení dřevin předání pozemku zhotoviteli zřízení staveniště zemní a výkopové práce, hrubé terénní úpravy základové konstrukce svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce vnitřní nenosné konstrukce, rozvody, omítky, obklady, podlahové konstrukce fasáda objektu vnější úpravy terénu, zpevněné plochy předání objektu kolaudace stavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Zpevněné plochy jsou navrženy ve spádu. Je umožněno samovolné vsakování do zatravněných ploch. U zpevněné plochy, kde se nachází parkovací stání, je navržen ACO odvodňovací žlab. Je napojen na dešťovou kanalizaci. Střešní svody vedou do dešťové kanalizace, která je napojena na retenční nádrž. Z retenční nádrže bude voda odčerpávána pomocí čerpacího zařízení pro účely zalévání zahrady. V nádrži je navržen přepad, který vede do vsakovacího pole.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů

Součástí výkresové části projektové dokumentace

C.2 Katastrální situační výkres

Součástí výkresové části projektové dokumentace

C.3 Koordinační situační výkres

Součástí výkresové části projektové dokumentace

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Obsah a rozsah dokumentace je zpracován dle vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Akce:

Greenhouse – dvougenerační uspořádání

K.ú. a parcelní číslo:

Valcha [722472], 1227/8

Město:

Plzeň

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Architektonické řešení

Navrhovaná stavba v k.ú. Valcha (okres Plzeň – město) bude stát na mírně svažitém pozemku obdélníkového tvaru. Stavba je v souladu s územním plánem a nenarušuje architektonickou koncepci okolního území. Vstup do objektu je orientován na severovýchod k místní komunikaci V Lukách. Poloha objektu je vyznačena ve výkresu koordinační situace. Přístup do objektu bude pokryt velkoplošnou betonovou dlažbou.

Půdorys objektu je ve tvaru obdélníka se sedlovou střechou. Objekt je opláštěn plechem tmavě šedé barvy. Fasáda ve druhém podlaží je prosklená na jižní a západní straně stavby. Dominantou objektu je přiznaná ocelová konstrukce a plechové opláštění stavby doplněné o dřevěné prvky. Okna i dveře budou ze systému Aluprof MB-79N – tříkomorový okenní a dveřní systém s hliníkovým rámem. Veškeré oplechování a okapy jsou z hliníkového plechu šedé barvy.

Návrh materiálového řešení je inspirován skleníkem – ocelová nosná konstrukce a prosklená fasáda. Půdorys objektu SO.01 a SO.02 je ve tvaru obdélníka se sedlovou střechou. Tyto dva rodinné domy slouží pro dvě generace a jsou spojeny ocelovou lávkou délky 7,36 m a šířky 1,2 m.

Objekt SO.01 má větší půdorysný rozměr – 10,57 x 13,58 m, a je vyšší – 10,12 m. Objekt SO.02 má půdorysné rozměry 11,54 x 7,53 m a výšku 8,565 m. Půdorys objektu SO.02 je vysunut oproti objektu SO.01 směrem na východní stranu o 6,20 m. Půdorysné a výškové řešení objektů zajišťuje dostatečné oslunění obytných místností a výhled do zahrady.

Objekty jsou opláštěny v 1. NP provětrávanou fasádou s tloušťkou provětrávané mezery 40 mm. Vnější vrstva fasády je tvořena trapézovými plechy tmavě šedé barvy. Ve druhém nadzemním podlaží je takto řešena obvodová stěna na severní a východní straně objektu. Jižní a západní fasáda je navržena jako prosklený lehký obvodový plášť, který je protažen až do hřebene střešního pláště. Zasklení je řešeno izolačním trojsklem. Toto řešení fasády je provedeno i u SO.01 ve třetím nadzemním podlaží – galerii. Fasádu doplňují cementotřískové obkladové desky s imitací dřeva viz. výkresy pohledů.

Ocelové prvky jsou opatřeny základním a krycím černým nátěrem. Svislá ocelová konstrukce je ze strany interiéru zakryta sádrovláknitými deskami tam, kde je navržena provětrávaná fasáda. Stropní průvlaky jsou zakryty sádrokartonovým podhledem. Přiznané ocelové konstrukce se nachází u proskleného lehkého obvodového pláště a pod střešním pláštěm.

Střešní plášť je jednoplášťový s povlakovou krytinou z PVC. Jsou použity L profily z PVC, které imitují stojaté drážky na povlakové krytině.

Dům má elegantní šedý vzhled s vysokými okny 300 mm od upraveného terénu. Šedou barvu doplňují desky imitující dřevo. Dominantou rodinného domu SO.01 je galerie, ze které je výhled na 2.NP. Nad galerií jsou také střešní světlíky, které umožňují výhled na okolí.

Mezi domy je zpevněná plocha viz. výkres C.3 Koordinační situace stavby, která slouží pro výstavbu terasy, ze které vede schodiště na spojovací ocelovou lávku.

Dispoziční řešení

Počet podlaží:	SO.01: 3
	SO.02: 2
Celkový počet osob:	SO.01: 5
	SO.02: 2

Dispozice objektu byla koncipována v návaznosti na orientaci ke světovým stranám. Obytné místnosti a dětské pokoje jsou orientovány na jih – západ, čímž je zajištěno dostatečné prohřátí a osvětlení po celý den. Ložnice je umístěna na východ, kde je nejvíce světla ráno a dopoledne. Kuchyně, chodby, schodiště a zádveří jsou orientovány na sever a severozápad.

SO.01 – rodinný dům pro 2. generaci má následující dispoziční řešení:

První vstupní místností je zádveří, ze kterého se vstupuje do chodby. Za dveřmi se na pravé straně nachází jednoramenné schodiště vedoucí do druhého podlaží. Na druhé straně chodby se vchází do koupelny. Chodba se dále láme doleva, kde se nachází vstup do místností s vedlejší koupelnou, ložnice, dvou pokojů a technické místnosti. Při vstupu do ložnice se napravo nachází šatní část místnosti oddělená příčkou od zbytku ložnice. Dva pokoje se nachází vedle sebe a mají stejně velkou podlahovou plochu. Prostor pod schodištěm je možno využít jako skladovací prostor.

Schodištěm se vchází rovně do obytné části podlaží a doleva do jídelní části, za kterou je umístěna kuchyně do tvaru U. Pro uspořádání kuchyňského zařízení byla použita metodika pracovního trojúhelníku, která zajišťuje správné uspořádání nejdůležitějších míst – lednice, umyvadlo, sporák. Z jídelny se vchází do pracovny a do místnosti, která slouží jako skladovací prostor a z něj vedou dveře do místnosti s toaletou. Z obytné části podlaží vede schodiště na galerii, která zakrývá svou plochou spodní podlaží v ploše kuchyně, pracovny, skladovacího prostoru a toalety.

SO.02 – rodinný dům pro 1. generaci má následující dispoziční řešení:

Vchod do domu je tvořen zádveřím, ze kterého je vstup na chodbu. Na pravé straně se nachází schodiště tvaru L. Uvnitř schodišťového prostoru je navržena svislá hydraulická zvedací plošina propojující první a druhé podlaží objektu. Na levé straně od zádveří je umožněn vstup do místnosti s toaletou, do koupelny a do ložnice. Ložnice má samostatnou šatnu. Vedle koupelny je odpočinková místnost, ze které je umožněn vstup na zahradu. Na pravé straně je vstup do technické místnosti, kde se nachází pračka, sušička, zařízení tepelného čerpadla, zásobník na teplou vodu, rozvaděč elektrického vytápění a rekuperační jednotka.

Druhé nadzemní podlaží slouží pro obytné prostory – obývací pokoj, kuchyně, jídelna. Z prostoru jídelny jsou na levé straně dveře vedoucí na spojovací lávku. Při návrhu dispozice SO.02 bylo bráno v potaz možné obsazení objektu osobami se sníženou schopností pohybu. Šířka všech dveří je 800 mm. Koupelna je rozvržena jako bezbariérová. Chodba má dostatečnou šířku pro pohybování osob se sníženou schopností pohybu.

Stavební řešení

Stavební úpravy objektu

Před započítáním stavby bude provedena skrývka ornice v tloušťce 300 mm. Bude uložena na pozemku a následně využita pro terénní úpravy. Velikost výkopu stavebních jam bude řešena podle výkresu základů.

Základy

Jsou navrženy z železobetonu C25/30 XC1, B500B. Navržené jsou plošné základy – základové patky propojené základovými prahy. Rozměry základových patek jsou 1250x1250 mm, 1000x1000 mm a 900x900 mm. Schodiště jsou založena na rozšířených patkách. Základová spára je v nezamrzné hloubce 945 mm pod upraveným terénem. Podkladní beton bude z betonu C16/20 v tl. 150 mm. Na podkladní beton bude provedena celistvá hydroizolace proti vodě a radonu. Pod podkladním betonem je vrstva ze štěrku, ve které je uloženo plynotěsné sběrné potrubí radonu.

Svislé nosné konstrukce

Svislými nosnými konstrukcemi jsou válcované ocelové sloupy z konstrukční oceli S355. Profily jednotlivých prvků jsou označeny viz. výkresy konstrukčního schéma.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovnými nosnými konstrukcemi jsou válcované ocelové nosníky a střešní prvky z konstrukční oceli S355. Profily jednotlivých prvků jsou označeny viz. výkresy konstrukčních schémat. Stropní desky budou z železobetonu C25/30, B500B a budou spřaženy pomocí ocelových trnů k ocelovým nosníkům.

Ztužení

Ztužení objektu je navrženo z šikmých ocelových profilů TK 70x7. Ztužidla mají nůžkový spoj a jsou navržena v obvodových stěnách a v rovině střechy. Umístění ztužujících prvků je zakresleno viz. výkresy konstrukčních schémat.

Obvodový plášť

Stěny objektu tvoří provětrávaná fasáda s provětrávanou mezerou tl. 40 mm. Tepelná izolace je navržena v tloušťce 160 mm ze nehořlavého materiálu- skelné vlny. Vkládá se mezi ocelové prvky – systém Knauf Diagonal 2H. Ocelové profily jsou upevněny do sádrovláknité desky. Ta je přišroubována k sekundárním prvkům ocelové konstrukce. Z interiérové strany je stěna opláštěna SVD příčkou.

Střešní plášť

Střecha je řešena jako sedlová o sklonu 35 ° s vnějšími okapy. Střešní plášť je nadkrokevní jednoplášťový s povlakovou střešní krytinou z PVC. Nosnou konstrukci tvoří příznaná ocelová konstrukce – rám z HEAA profilů a vaznice IPE, UPE.

K vaznicím budou připevněny ocelové pásky, ke kterým budou přišroubovány dřevěné palubky. Na obkladové palubky bude provedena parotěsnící vrstva ze samolepicího pásu z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z hliníkové fólie. Další vrstvou je tepelná izolace z polyisokyanurátu s povrchem z hliníkové sendvičové fólie. Vrchní vrstvu střešního pláště

tvorí povlaková krytina z PVC, která je zároveň určena ke kotvení tepelné izolace. Kotvící prvky se zakrývají další vrstvou PVC fólie. V místě vzniklých drážek se použijí profily ALKRODESIGN L z PVC, které imitují drážky plechové krytiny.

Spád střechy tvoří ocelová nosná konstrukce. Veškeré prostupy zdravotně technických instalací budou systémově utěsněny.

Schodiště vnitřní

Je navrženo schodnicové ocelové schodiště. Schodnice je navržena z válcovaného profilu IPE 160 S355. Objekt SO.01 má dvě jednoramenné schodiště s počtem stupňů 15 a 18. Objektu SO.02 má navrženo jedno schodiště s 18 stupni do tvaru písmene L. Uvnitř schodiště je výtah.

Schodiště venkovní

Je navrženo schodnicové ocelové schodiště. Schodnice je navržena z válcovaného profilu IPE 160 S355. Schodiště je jednoramenné a má 18 stupňů. Spojuje ocelovou lávku a zpevněnou plochu mezi objekty.

Povrchové úpravy

Stěny budou omítnuty sádrovou jednovrstvou omítkou bílé barvy.

Keramické obklady v kuchyni a v hygienickém zařízení dle specifikace v tabulkách místností na výkresech jednotlivých podlaží.

Nášlapná vrstva souvrství podlah bude zhotovena z epoxidové stěrky, polyuretanové stěrky nebo z laminátových podlahových prken. Použitá vrstva je dle specifikace v tabulkách místností na výkresech půdorysů. Skladby podlah jsou specifikovány v příloze č. 1 – skladby, a ve výkresech řezů.

Svislé nenosné konstrukce

Příčky budou montovány z ocelové konstrukce opláštěné sádrovláknitými deskami. Uvnitř konstrukce je jedna až dvě vrstvy minerální vlny v tloušťce 50 mm. Celková tloušťka příčky je 175 mm.

Technická místnost je dostatečně odhlučněna od ostatních místností pomocí příčky SVD 175 mm.

Podhledy

Podhledy jsou provedeny v celé ploše 1. NP sádrokartonovými protipožárními deskami. Rozteče závěsů jsou navrženy v maximální osové vzdálenosti 750 mm, rozteče nosných profilů R-CD v osové vzdálenosti max. 850 mm a montážních profilů max 500 mm. Do koupelen budou využity desky RFI, které jsou impregnované.

Výplně otvorů

Je použit systém Aluprof MB-79N – tříkomorový okenní a dveřní systém s hliníkovým rámem. Nosná rám je kotven do ocelových sekundárních profilů pomocí pásových kotev do oceli. Rozměry oken – viz. projektová dokumentace. Zasklení bude provedeno izolačním trojsklem. Tepelný prostup okna bude $U_w = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Připojovací spára bude vyplněna komprimační těsnicí páskou a vnitřní uzávěr parotěsnicí páskou. Ten je napojen na vnitřní parozábranu.

Dveře vnější

Je použit systém Aluprof MB-79N – tříkomorový okenní a dveřní systém s hliníkovým rámem. Nosná rám je kotven do ocelových sekundárních profilů pomocí pásových kotev do oceli. Rozměry oken – viz. projektová dokumentace. Zasklení bude provedeno izolačním trojsklem.

Dveře vnitřní

Vnitřní dveře budou typu: otočné, zásuvné do pouzdra nebo posuvné na stěně. Budou plné, nebo částečně prosklené. Kování bude provedeno typem klika – klika, nerezové.

Izolace

Tepelná izolace provětrávané fasády je navržena v tl. 160 mm ze skelné vlny od výšky 300 mm nad terénem.

Do výšky 300 mm nad terénem je navržena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 160 mm.

Tepelná izolace střešního pláště je tvořena deskami z polyisokyanurátu tl. 200 mm.

Kročejová izolace v 2. a 3. podlaží bude provedena z minerální vaty v tl. 30 mm.

V sádrovláknitých příčkách je minerální vlna tloušťky 50 mm.

Hydroizolace spodní stavby bude provedena asfaltovými pásy GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Mezi podlahovou deskou a plošnými základy bude provedena vrstva PE folie.

Hydroizolace

Je navržena hydroizolace asfaltovým modifikovaným pásem v podlahovém souvrství 1. NP. Zároveň slouží jako izolace proti radonu, kterou doplňuje sběrné plynotěsné potrubí.

Klempířské prvky

Klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Provedou se z TiZn plechu. Okapové žlaby budou čtvercového profilu šířky 125 mm. Okapové svody jsou kruhového průměru 100 mm. Umístění je vyznačeno ve výkresu – D.1.1.5 Půdorys střechy. Klempířské prvky budou opatřeny nátěrem tmavě šedé barvy.

Elektroinstalace

Elektroinstalace silnoproudu a slaboproudu bude provedena dle potřeb místností a dle platných předpisů.

Vytápění

Zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla v 1. nadzemním podlaží. Jsou napojeny na elektrický rozvaděč, který řídí elektrické podlahové vytápění objektu. Alternativním zdrojem tepla je rekuperační jednotka.

Větrání

Větrání bude umožněno přirozeně okenními otvory.

Objekt má navržen větrací systém s pasivní rekuperací tepla. Rekuperační jednotka je umístěna v prvním podlaží v technické místnosti. Jednotka bude spojena s venkovním prostředím pomocí izolovaného potrubí o průměru 200 mm.

Počet výměn vzduchu v místnosti za hodinu je stanoven následovně:

Koupelna a WC 4-10

Obytné místnosti 1-1,5

Kuchyně 8-20

Podle objemu místnosti vynásobeného počtem výměn za hodinu, se stanoví vzduchový výkon ventilátoru.

Potrubí pro rekuperační systém je zvoleno ohebnými dvouplášťovými plastovými hadicemi. Stěny hadic vyhovují hygienickým požadavkům. Materiál zajišťuje antibakteriální, antimykotické a antistatické vlastnosti.

Digestoř bude recirkulační s aktivním uhlíkovým filtrem. Ta absorbuje pachové složky páry a navrácí čistý přefiltrovaný vzduch do místnosti.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Řešená stavba bude splňovat požadavky v rámci § 16 vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, také splňuje požadavky normy ČSN 730540- tepelná ochrana budov

Průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} budovy nebo vytápěné zóny musí splňovat:

$$U_{em} < U_{em,N}$$

U_{em} – průměrný součinitel prostupu tepla (W/m^2K)

$U_{em,N}$ - požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla (W/m^2K)

Viz. posudky tepelné techniky pomocí programu DEK – Tepelná technika 1D – příloha č. 2.

Osvětlení, oslunění

Objekty splňují normové požadavky na proslunění i denní osvětlení. U objektů nedochází k nežádoucímu zastínění obytných místností od sousedních objektů a zároveň objekt nezabraňuje proslunění sousedních objektů.

Akustika

Stavba splňuje základní hygienické normy. Objekt svým charakterem využití nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Provoz v prostorech objektu nebude zatěžovat okolí žádným nadměrným hlukem ani prašností. Komunální odpad bude likvidován smluvní firmou. Rovněž v průběhu výstavby nedojde k negativním vlivům na okolí, stavební práce budou tradiční.

Požadavky na zvukovou izolaci jsou splněny.

Tabulka 1 Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách

Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)		Požadavky na zvukovou izolaci			
Řádka	Hlučný prostor (místnost zdroje hluku)	Stropy		Stěny	Dveře
		$R'_{w, D_{nT,w}}$ [dB]	$L'_{n,w} - L'_{nT,w}$ [dB]	$R'_{w, D_{nT,w}}$ [dB]	R_w [dB]
A. Bytové domy, rodinné domy – nejméně jedna obytná místnost bytu					
1	Všechny ostatní obytné místnosti téhož bytu	47	63	42	27

Obvodová stěna 30 dB

Sádrovláknitá montovaná příčka 47 dB > 30 dB

Příčka 65 dB > 42 dB

b) Výkresová část

Výkresy této dokumentace jsou přiložené ve vytištěné verzi bakalářské práce.

Seznam výkresů:

D.1.1.1 – Výkres základů

D.1.1.2 – Půdorys 1. NP

D.1.1.3 – Půdorys 2. NP

D.1.1.4 – Půdorys 3. NP

D.1.1.5 – Půdorys střechy

D.1.1.6 – Řez A-A

D.1.1.7 – Řez B-B

D.1.1.8 – Řez C-C

D.1.1.9 – Řez D-D

D.1.1.10 – Technické pohledy

D.1.1.11 – Architektonické pohledy

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Konstrukční systém stavby

Nosnými konstrukcemi jsou ocelové sloupy, nosníky a střešní příčle profilu HEAA. Sekundárními konstrukcemi jsou ocelové ztužující prvky kruhového průřezu mezi sloupy a ve střešní konstrukci. Je použita konstrukční ocel S355.

Nosná konstrukce stropu je navržena 180 mm z monolitického železobetonu třídy C25/30 XC1, B500B.

Konstrukce je ztužena ocelovými kruhovými válcovanými tyčemi TK 70x7. Ztužení je navrženo mezi obvodovými ocelovými sloupy a ve střešní konstrukci.

Ocelové konstrukce budou opatřeny základním nátěrem 2x80 µm a krycím nátěrem 1x120 µm.

Základy

Základové patky a prahy zhotoveny z vyztuženého betonu C25/30 XC1. Štěrka pro podsyp bude frakce 0-32 a 32-64 mm. Štěrkový polštář je navržena v tloušťce 250 mm. Základové patky jsou rozměrů 1250x1250 mm, 1000x1000 mm a 900x900 mm. Pod schodišťovými schodnicemi a sloupy u vnější ocelové lávky je patka rozšířená. Základové prahy budou z vnější strany tepelně izolovány extrudovaným polystyrenem tl. 160 mm. Tato skladba bude tvořit i sokl objektu do výšky 300 mm od upraveného terénu.

Svislé nosné konstrukce

Sloupy budou provedeny z konstrukční ocele třídy S355. Budou uloženy na základových patkách. Spojení s železobetonovou patkou je navrženo pomocí kotevní desky PL 20x350x350 mm S355 a kotevních šroubů průměru 16 mm, mat. 8.8. U paty sloupu budou přivařeny příložné desky PL 10 150x150 mm S355.

Obvodové stěny jsou řešeny jako provětrávaná fasáda s tloušťkou provětrávané mezery 40 mm. Bude ukotvena na sekundární ocelovou konstrukci objektu. Zateplení provětrávané fasády je nutno provádět z nehořlavé izolace, pro tento projekt je navržena skelná vlna v tloušťce 160 mm s třídou reakce na oheň A1. Mezi provětrávanou mezerou a tepelnou izolací je vrstva vzduchotěsné folie. Exteriérová vrstva stěny je z trapézového plechu, který je ukotven na ocelové profily tl. 40 mm.

Nenosné stěny jsou zhotoveny ze sádrovláknitých desek upevněných na ocelový rošt. Stěny jsou různých tloušťek – 50, 150 a 175 mm. Uvnitř příčky je připevněna k ocelovým profilům minerální vlna v tloušťce 50 mm. U technické místnosti budou dvě vrstvy minerální vlny z důvodu dostatečného odhlučnění od ostatních místností domu.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z konstrukční ocele třídy S355. Jedná se o tyčové prvky – stropní a střešní nosníky z válcovaných profilů HEAA.

Stropní konstrukce budou zhotoveny z monolitického železobetonu spřaženého s ocelovými nosníky ocelovými trny. Tloušťka stropní desky bude 180 mm. Spodní vrstvu tvoří sádrokartonový protipožární pohled.

Střecha

Střecha je řešena jako sedlová o sklonu 35 ° s vnějšími okapy. Střešní plášť je nadkroevní jednoplášťový s povlakovou střešní krytinou z PVC. Nosnou konstrukci tvoří přiznaná ocelová konstrukce – rám z HEAA profilů a vaznice IPE, UPE.

K vaznicím budou připevněny ocelové pásky, ke kterým budou přišroubovány dřevěné palubky. Na obkladové palubky bude provedena parotěsnící vrstva ze samolepicího pásu z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z hliníkové fólie. Další vrstvou je tepelná izolace z polyisokyanurátu s povrchem z hliníkové sendvičové fólie. Vrchní vrstvu střešního pláště tvoří povlaková krytina z PVC, která je zároveň určena ke kotvení tepelné izolace. Kotvící prvky se zakrývají další vrstvou PVC fólie. V místě vzniklých drážek se použijí profily ALKRODESIGN L z PVC, které imitují drážky plechové krytiny.

Spád střechy tvoří ocelová nosná konstrukce. Veškeré prostupy zdravotně technických instalací budou systémově utěsněny.

Schodiště

SO.01 – jednoramenné schodiště se dvěma ocelovými schodnicemi IPE 160.

SO.02 – schodiště tvaru L s jednou ocelovou schodnicí IPE 160.

SO.03 – venkovní schodiště se dvěma ocelovými schodnicemi IPE 200 – viz. Příloh č. 7 – Statické řešení ocelové lávky.

Navržené výrobky, materiály a konstrukční prvky

Konstrukční ocel	S355
Železobeton	C25/30 XC1, B500B
Podkladní beton	C16/20

Hodnoty zatížení uvažované ve výpočtu

Klimatické zatížení	viz. Příloha č.3 – Zatížení sněhem
	viz. Příloha č. 4 – Zatížení větrem
Stálá a užitná zatížení	viz. Příloha č. 5 – Stálá a užitná zatížení
	viz. Příloha č. 6 – Statický výpočet

Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, technologických postupů

Návrh neobsahuje zvláštní a neobvyklé konstrukce.

Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce

Stavební práce budou respektovat platné normy ČSN v jednotlivých částech realizace. Je nutné dodržovat pravidla BOZP a také zajistit stabilitu konstrukcí.

Zásady pro provedení bouracích a podchycovacích prací

Nebudou prováděny bourací ani podchycovací práce.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Kontrolu všech zakrytých částí zabezpečí technický dozor investora. Je nutné zkontrolovat základovou spáru před prováděním základových konstrukcí. Před tím, než se uzavrou šachty, bude provedena jejich kontrola a fotodokumentace.

Seznam použitých norem, podkladů, tech. předpisů, odborné literatury, výpočetních programů**Normy**

- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN EN 1992- Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993- Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 2480 – Provádění a kontrola montovaných konstrukcí
- ČSN 73 1201 – Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 01 3483 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy kovových konstrukcí
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu

Literatura

- Navrhování kompozitních konstrukcí. ČKAIT, 2009
- kol. autorů: Frick, Knoll Stavební konstrukce 1 a 2. JAGA, 2005,2006

Software

- Archicad 25
- FIN EC 2022
- GEO5 2022
- Microsoft Office – Word
- Microsoft Office – Excel
- DEK – Tepelná technika 1D

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace

Nejsou žádné specifické požadavky.

b) Výkresová část

Výkresy této dokumentace jsou přiložené ve vytištěné verzi bakalářské práce.

Seznam výkresů:

D.1.2.1 – Ocelová konstrukce SO.01 – řez A-A

D.1.2.2 – Ocelová konstrukce SO.02 – řez B-B

D.1.2.3 – Ocelová konstrukce SO.02 – řez A-A

D.1.2.4 – Ocelová konstrukce – půdorys v 1 m výšky

D.1.2.5 – Ocelová konstrukce – kotvení

D.1.2.6 – Ocelová konstrukce – půdorys střechy

D.1.2.7 – Konstrukční schéma SO.01 – 1. NP, 2. NP

D.1.2.8 – Konstrukční schéma SO.01 – 3. NP, střešní konstrukce

c) Statické posouzení

Statické posouzení je řešeno v příloze této bakalářské práce – Příloha č. 6 – Statické řešení stavby, Příloha č. 7 – Statické řešení ocelové lávky.

d) Plán kontroly a spolehlivost konstrukcí

Není součástí bakalářské práce.

D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Obsah a rozsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá prováděcí vyhlášce č.246/2001 Sb., o požární prevenci, vydané k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Akce:

Greenhouse – dvougenerační uspořádání

K.ú. a parcelní číslo:

Valcha [722472], 1227/8

Město:

Plzeň

Všeobecné údaje o stavbě

Urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení

Novostavba rodinných domů je situována v zastavěném území pro účely trvalého bydlení ve městě Plzeň, městský obvod Plzeň 3 – Jižní předměstí v ulici V Lukách.

Objekt SO.01 se nachází na jižní straně a objekt SO.02 na severní straně pozemku, který je mírně svažitého obdélníkového tvaru. Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je umožněno z komunikace V Lukách.

Architektonické řešení

Návrh materiálového řešení je inspirován skleníkem – ocelová nosná konstrukce a prosklená fasáda. Půdorys objektu SO.01 a SO.02 je ve tvaru obdélníku se sedlovou střechou. Tyto dva rodinné domy slouží pro dvě generace a jsou spojeny ocelovou lávkou délky 7,36 m a šířky 1,2 m.

Objekt SO.01 má větší půdorysný rozměr – 10,57 x 13,58 m, a je vyšší – 10,12 m. Objekt SO.02 má půdorysné rozměry 11,54 x 7,53 m a výšku 8,565 m. Půdorys objektu SO.02 je vysunut oproti objektu SO.01 směrem na východní stranu o 6,20 m. Půdorysné a výškové řešení objektů zajišťuje dostatečné oslunění obytných místností a výhled do zahrady.

Objekty jsou opláštěny v 1. NP provětrávanou fasádou s tloušťkou provětrávané mezery 40 mm. Vnější vrstva fasády je tvořena trapézovými plechy tmavě šedé barvy. Ve druhém nadzemním podlaží je takto řešena obvodová stěna na severní a východní straně objektu. Jižní a západní fasáda je navržena jako prosklený lehký obvodový plášť, který je protažen až do hřebene střešního pláště. Zasklení je řešeno izolačním trojsklem. Toto řešení fasády je provedeno i u SO.01 ve třetím nadzemním podlaží – galerie. Fasádu doplňují cementotřískové obkladové desky s imitací dřeva viz. výkresy pohledů.

Ocelové prvky jsou opatřeny základním a krycím černým nátěrem. Svislá ocelová konstrukce je ze strany interiéru zakryta sádrovláknitými deskami tam, kde je navržena provětrávaná fasáda. Stropní průvlaky jsou zakryty sádrokartonovým podhledem. Přiznané ocelové konstrukce se nachází u proskleného lehkého obvodového pláště a pod střešním pláštěm.

Střešní plášť je jednoplášťový s povlakovou krytinou z PVC. Jsou použity L profily z PVC, které imitují stojaté drážky na povlakové krytině.

Dům má elegantní šedý vzhled s vysokými okny 300 mm od upraveného terénu. Šedou barvu doplňují desky imitující dřevo. Dominantou rodinného domu SO.01 je galerie, ze které je výhled na 2.NP. Nad galerií jsou také střešní světlíky, které umožňují výhled na okolí.

Před vchodem na pozemek je navržena zpevněná plocha pro dvě parkovací stání o rozměrech 3,0 x 6,0 m.

Mezi domy je zpevněná plocha viz. výkres C.3 Koordinační situace stavby, která slouží pro výstavbu terasy, ze které vede schodiště na spojovací ocelovou lávku.

Dispoziční řešení objektu

SO.01 – rodinný dům pro 2. generaci má následující provozní řešení:

První vstupní místností je zádveří, ze kterého se vstupuje do chodby zásuvnými dveřmi. Za dveřmi se na pravé straně nachází jednoramenné schodiště vedoucí do druhého podlaží. Na druhé straně chodby se vchází do koupelny, ve které se nachází sprchový kout, dvě umyvadla, zavěšená toaleta a bidet, a vana. Chodba se dále láme doleva, kde se nachází vstup do místností s vedlejší koupelnou, ložnice, dvou pokojů a technické místnosti. Vedlejší koupelna obsahuje umyvadlo, toaletu, pračku, sušičku a sprchový kout. Při vstupu do ložnice se napravo nachází šatní část místnosti oddělená příčkou od zbytku ložnice. Technická místnost slouží pro umístění zařízení tepelného čerpadla, zásobníku na teplou vodu, rozvaděče elektrického vytápění a rekuperační jednotky. Dva pokoje se nachází vedle sebe a mají stejně velkou podlahovou plochu. Prostor pod schodištěm je možno využít jako skladovací prostor.

Schodištěm se vchází rovně do obytné části podlaží a doleva do jídelní části, za kterou je umístěna kuchyně do tvaru U. Pro uspořádání kuchyňského zařízení byla použita metodika pracovního trojúhelníku, která zajišťuje správné uspořádání nejdůležitějších míst – lednice, umyvadlo, sporák. Z jídelny se vchází do pracovny a do místnosti, která slouží jako skladovací prostor a z něj vedou posuvné dveře do místnosti s toaletou, bidetem a umyvadlem. Z obytné části podlaží vede schodiště na galerii, která zakrývá svou plochou spodní podlaží v ploše kuchyně, pracovny, skladovacího prostoru a toalety.

SO.02 – rodinný dům pro 1. generaci má následující provozní řešení:

Vchod do domu je tvořen zádveřím, ze kterého je vstup na chodbu. Na pravé straně se nachází schodiště tvaru L. Uvnitř schodišťového prostoru je navržena svislá hydraulická zvedací plošina propojující první a druhé podlaží objektu. Na levé straně od zádveří je umožněn vstup do místnosti s toaletou, do koupelny a do ložnice. Ložnice má samostatnou šatnu. Vedle koupelny je odpočinková místnost, ze které je umožněn vstup na zahradu. Na pravé straně je vstup do technické místnosti, kde se nachází pračka, sušička, zařízení tepelného čerpadla, zásobník na teplou vodu, rozvaděč elektrického vytápění a rekuperační jednotka.

Druhé nadzemní podlaží slouží pro obytné prostory – obývací pokoj, kuchyně, jídelna. Z prostoru jídelny jsou na levé straně dveře vedoucí na spojovací lávku.

Při návrhu dispozice SO.02 bylo bráno v potaz možné obsazení objektu osobami se sníženou schopností pohybu. Šířka všech dveří je proto navržena minimálně 800 mm. Koupelna je rozvržena jako bezbariérová. Chodba má dostatečnou šířku pro pohybování osob se sníženou schopností pohybu.

Konstrukční řešení objektu

Nosnou konstrukcí objektu je konstrukční ocel S355. Základovými konstrukcemi jsou monolitické železobetonové patky a prahy. Obálka budovy je řešena jako provětrávaná fasáda se skelnou izolací tl. 160 mm a lehkým obvodovým pláštěm s izolačním trojsklem. Stropní desky jsou zhotoveny z monolitického železobetonu – beton XC1 C25/30, betonářská výztuž B500B.

Svislé stavební konstrukce

Ocelové sloupy HEAA, S355, neochráněné

Ocelové sloupy HEAA, S355, ochráněné SVD

Obvodová konstrukce – provětrávaná fasáda, skelná vlna 160 mm

Příčky SVD 175 mm

Vodorovné stavební konstrukce

Stropní konstrukce – železobeton tl. 180 mm

Průvlaky ocelové HEAA, S355

Schodiště

Ocelové schodnice IPE 160, S355

Střešní konstrukce

Ocelové nosníky HEAA, S355

Výplně otvorů

Hliníkový rám, izolační trojsklo

Požárně technické posouzení

Podklady použité ke zpracování TZPO

Stavebně technické podklady stavby:

Výkresy stavební části PD

Zákony a vyhlášky v aktuálním znění:

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

Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů

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

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

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

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

Normy ČSN včetně aktuálních změn k danému datu zpracování:

ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)

ČSN 73 0821 ed.2- PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)

ČSN 73 0833- PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS

Požární zatížení a technické požadavky

SO.01 a SO.02 jsou podle normy ČSN 73 0833 zařazeny do skupiny budov OB1 s jednou obytnou buňkou. Místnost se zdrojem tepla nemusí tvořit samostatný požární úsek. Celý dům je jediným požárním úsekem. Rodinný dům má konstrukční systém hořlavý v souladu s čl. 7.2.8 ČSN 73 0802.

Stanovení požárních úseků

Stavba bude rozdělena na následující požární úseky:

N1.01 Rodinný dům SO.01

N1.02 Rodinný dům SO.02

Stavební objekt SO.01:

Počet podlaží:	3 NP
Konstrukční systém objektu:	hořlavý
Světlá výška objektu:	$h = 10,02$ m
Požární výška objektu:	$h_p = 5,9$ m

Stavební objekt SO.02:

Počet podlaží:	2 NP
Konstrukční systém objektu:	hořlavý
Světlá výška objektu:	$h = 8,48$ m
Požární výška objektu:	$h_p = 3,16$ m

Stupeň požární bezpečnosti

Požární úsek obytné buňky rodinného domu se zařazuje do II. stupně požární bezpečnosti dle článku 4.1.1 ČSN 73 0833.

Požární odolnost konstrukcí

Stav je vyhovující, pokud platí následující vztah: $t_{skut.} > t_{pož.}$ [min]

Požadavky jsou stanoveny pomocí tabulky č. 12 ČSN 73 0802.

Obvodová stěna

Je navržena provětrávaná fasáda s nehořlavou tepelnou izolací.

Skladba konstrukce od interiéru: SVD, ocelové profily, SVD, skelná vlna, trapézový plech

Požární odolnost konstrukce: REW 60 DP1

Požadovaná odolnost konstrukce: REW 15 DP3

REW 60 DP1 \geq REW 15 DP3

Požární odolnost konstrukce vyhovuje požadavkům.

Stropní konstrukce 1. NP

Jedná se o spřažené ocelové nosníky se stropní železobetonovou deskou. Má funkci požárního stropu se sádkartonovým podhledem.

Skladba konstrukce: SDK, ocelové nosníky spřažené se stropní železobetonovou deskou tl. 180 mm, polyuretanová stěrka

Požární odolnost konstrukce: REI 30 DP1

Požadovaná odolnost konstrukce: REI 30 DP3

$REI\ 30\ DP1 \geq REI\ 30\ DP3$

Požární odolnost konstrukce vyhovuje požadavkům.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku

Nosnými konstrukcemi jsou přiznané ocelové sloupy, průvlaky a střešní nosníky. Jsou chráněny nátěrem v tloušťce 1,1 mm, aby vyhověli požadavkům požární odolnosti.

Typ konstrukce: ocelové nosníky, Am/V = max. 225 (pro HEAA 180), chráněný nátěrem Promatpain

Požární odolnost konstrukce: R 30 DP1

Požadovaná odolnost konstrukce: R 30 DP3

$R\ 30\ DP1 \geq R\ 30\ DP3$

Požární odolnost konstrukce vyhovuje požadavkům.

Střešní konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena ocelovými nosníky, vaznicemi a ztužujícími kruhovými tyčemi, které jsou přiznány. Střešní plášť je navržen jako nadkroevní konstrukce.

Skladba konstrukce od interiéru: ocelové profily, dřevěné palubky, PIR desky, PVC krytina

Požární odolnost konstrukce: REI 15 DP3

Požadovaná odolnost konstrukce: REI 15 DP3

$REI\ 15\ DP3 \geq REI\ 15\ DP3$

Požární odolnost konstrukce vyhovuje požadavkům.

Vnitřní nenosné stěny

Jsou navrženy sádrovláknité desky na roštu. Uvnitř konstrukce je minerální vlna v tloušťce 50 mm.

Skladba konstrukce: SVD, ocelový rošt s minerální vlnou, SVD

Požární odolnost konstrukce: EI 90 DP1

Požadovaná odolnost konstrukce: EI 30 DP3

EI 90 DP1 ≥ EI 30 DP3

Požární odolnost konstrukce vyhovuje požadavkům.

Únikové cesty

Požadavky dle čl. 4.3 ČSN 73 0833 pro rodinné domy jsou následující:

- jedna nechráněná úniková cesta
- šířka únikové cesty minimálně 900 mm
- dveře na únikové cestě šířky minimálně 800 mm
- délka únikových cest se neposuzuje

Navrhovaný stav vyhovuje požadavkům pro oba objekty SO.01 a SO.02:

- je navržena jedna nechráněná úniková cesta součástí PÚ N1.01
- je navržena jedna nechráněná úniková cesta součástí PÚ N1.02
- pro PÚ N1.01 je šířka únikové cesty 1000 mm
- pro PÚ N1.02 je šířka únikové cesty 1000 mm
- dveře na únikové cestě jsou šířky 900 a 1000 mm

Požární zatížení

Stanoveno zjednodušeně dle tabulky B.1 a čl. B.1.2 přílohy B ČSN 73 0802 s přihlédnutím k čl. 5.1.2 poznámka ČSN 73 0802.

Stálé požární zatížení: $p_s = 3 + 2 + 5 = 10 \text{ kg/m}^2$

Výpočtové požární zatížení: $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

Odstupové vzdálenosti

Hustota tepelného toku určena dle čl. 10.4.4 ČSN 73 0802.

U lehkého obvodového pláště se jedná o hustotu tepelného toku zcela požárně otevřených ploch obvodových stěn u hořlavého konstrukčního systému. Hodnota je stanovena přičtením o 15 kg/m^2 k výpočtovému požárnímu zatížení.

Hustota tepelného toku: $p_v + 15 = 60 \text{ kg/m}^2$

Obvodová stěna z provětrávané fasády je požárně uzavřená plocha. Požárně otevřenými plochami jsou v této konstrukci okenní a dveřní otvory.

Severní fasáda

Požární úsek	p_v [kg/m ²]	S1 [m ²]	S2 [m ²]	S1/S2 [%]	b_{POP} [m]	h_{POP} [m]	T [°C]	I_{max} [kW/m ²]	d [m]	d' [m]	d'_s [m]
N 1.01	45,0	4,88	84,20	6							
N 1.01 O	45,0			100	1,50	2,20	945	124,6	2,45	2,20	1,10
N 1.01 D	45,0			100	0,80	1,97	945	124,6	1,65	1,55	0,78
N 1.02	45,0	5,44	71,54	8							
N 1.02 O (3x)	45,0			100	0,80	2,30	945	124,6	1,75	1,65	0,83

SO. 01 $d_{max} = 2,45 \text{ m} \leq 7,3 \text{ m}$ (sousední objekt SO.02)

SO. 02 $d_{max} = 1,75 \text{ m} \leq 11,12 \text{ m}$ (hranice pozemku)

Západní fasáda

Požární úsek	p_v [kg/m ²]	S1 [m ²]	S2 [m ²]	S1/S2 [%]	b_{POP} [m]	h_{POP} [m]	T [°C]	I_{max} [kW/m ²]	d [m]	d' [m]	d'_s [m]
N 1.01	45,0	12,32	32,77	38							
N 1.01 O (2x)	45,0			100	2,80	2,20	945	124,6	3,35	2,80	1,40
LOP	45,0			100	10,57	3,10	945	124,6	7,20	4,80	2,40
N 1.02	45,0	1,77	24,58	7							
N 1.02 D (1x)	45,0			100	0,90	1,97	945	124,6	1,75	1,60	0,80
LOP	45,0			100	5,08	3,10	945	124,6	5,30	4,25	2,13

SO. 01 $d_{max} = 7,20 \text{ m} \leq 14,83 \text{ m}$ (hranice pozemku)

SO. 02 $d_{max} = 6,30 \text{ m} \leq 8,63 \text{ m}$ (hranice pozemku)

Jižní fasáda

Požární úsek	p_v [kg/m ²]	S1 [m ²]	S2 [m ²]	S1/S2 [%]	b_{POP} [m]	h_{POP} [m]	T [°C]	I_{max} [kW/m ²]	d [m]	d' [m]	d'_s [m]
N 1.01	45,0	10,05	55,74	18							
N 1.01 O (2x)	45,0			100	1,50	2,20	945	124,6	2,45	2,20	1,10
N 1.01 O	45,0			100	1,50	2,30	945	124,6	2,50	2,25	1,13
LOP	45,0			100	9,18	3,10	945	124,6	6,80	4,75	2,38
N 1.02	45,0	5,98	51,49	12							
N 1.02 O	45,0			100	1,50	2,20	945	124,6	2,45	2,20	1,10
N 1.02 O	45,0			100	0,50	2,20	945	124,6	1,25	1,20	0,60
N 1.02 D (1x)	45,0			100	0,80	1,97	945	124,6	1,65	1,55	0,78
LOP	45,0			100	6,47	3,10	945	124,6	5,90	4,50	2,25

SO. 01 $d_{max} = 6,80 \text{ m} \leq 9,14 \text{ m}$ (hranice pozemku)

SO. 02 $d_{max} = 5,90 \text{ m} \leq 7,36 \text{ m}$ (sousední objekt SO.01)

Východní fasáda

Požární úsek	p_v [kg/m ²]	S1 [m ²]	S2 [m ²]	S1/S2 [%]	b_{POP} [m]	h_{POP} [m]	T [°C]	I_{max} [kW/m ²]	d [m]	d' [m]	d'_s [m]
N 1.01	45,0	12,08	65,53	18							
N 1.01 O	45,0			100	1,50	2,20	945	124,6	2,45	2,20	1,10
N 1.01 O	45,0			100	0,50	2,20	945	124,6	1,25	1,20	0,60
N 1.01 O	45,0			100	0,50	2,30	945	124,6	1,30	1,25	0,63
N 1.01 O	45,0			100	1,50	2,30	945	124,6	2,50	2,25	1,13
N 1.01 D	45,0			100	1,40	2,20	945	124,6	2,35	2,15	1,08
N 1.02	45,0	8,95	46,69	19							
N 1.02 O	45,0			100	1,50	2,20	945	124,6	2,45	2,20	1,10
N 1.02 O	45,0			100	1,50	2,30	945	124,6	2,50	2,25	1,13
N 1.02 D (1x)	45,0			100	1,00	2,20	945	124,6	1,95	1,80	0,90

SO. 01 $d_{max} = 2,50 \text{ m} \leq 7,0 \text{ m}$ (hranice objektu)

SO. 02 $d_{max} = 2,50 \text{ m} \leq 19,26 \text{ m}$ (hranice pozemku)

Technická a technologická zařízení

Prostupy rozvodů

Instalace budou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. V místě prostupů musí být konstrukce dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení. V tomto místě nesmí být konstrukce řešena tak, aby byla snížena její požární odolnost.

Vytápění

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo umístěné v technické místnosti. Objekt je vytápěn systémem elektrického podlahového vytápění.

Kanalizace

KGEM potrubí DN 125

Těsnění prostupu bude provedeno ve svislém i vodorovném směru protipožární polyuretanovou pěnou.

Vzduchotechnické zařízení

Plastové potrubí DN 90

Těsnění prostupu bude provedeno ve svislém i vodorovném směru protipožárními manžetami, které se připevní k požárně dělící konstrukci kovovými šrouby a hmoždinkami.

Technické požadavky na technická zařízení

Veškerá technická zařízení budou instalována a provozována dle nařízení výrobce/dovozce a budou dodržovány návody k použití jednotlivých výrobků, případně zákonná a normativní ustanovení. Bude dodržena bezpečná vzdálenost tepelných spotřebičů od hořlavých hmot.

Zařízení pro protipožární zásah

Přístupové komunikace a nástupní plochy

Požadavky pro přístupové komunikace dle čl. 4.4 ČSN 73 0833 jsou následující:

- šířka jízdního pruhu nejméně 3,0 m
- přístupová komunikace končí nejvýše 50 m od posuzovaného objektu

Navrhovaný stav vyhovuje požadavkům pro oba objekty SO.01 a SO.02:

- šířka přístupové komunikace je 6,0 m
- přístupová komunikace je 7,0 m od SO.01 a 19,2 m od SO.02

Nástupní plochy, vnitřní ani vnější zásahové cesty se nemusí zřizovat.

Zásobování požární vodou

Vnější odběrní místo

V souladu s čl. 5 a tabulkou 1 ČSN 73 0873 lze navrhnout požární hydrant, který musí být vzdálen do 200 m od objektu. Vodovodní potrubí má mít alespoň DN 80. Odběr Q je stanovena na 4 l/s pro $v = 0,8$ m/s.

Je navržen podzemní hydrant na pozemku vzdálený max. 40 m od objektu – viz. C.3 Koordinační situace.

Vnitřní odběrní místo

Není třeba zřizovat.

Hasící přístroje

Dle čl. 4.5 ČSN 73 0833 musí být rodinný dům vybaven nejméně jedním přenosným hasícím přístrojem s hasící schopností alespoň 34A. Pro oba rodinné domy je navržen jeden přenosný hasící přístroj 34A umístěný v technické místnosti v 1. NP.

Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru

Požadavky dle čl. 4.6 ČSN 73 0833:

- rodinný dům vybaven zařízením autonomní detekce a signalizací
- zařízení musí být umístěno v části vedoucí k východu
- u obytných buněk s podlahovou plochou větší než 150 m² musí být autonomní detekce a signalizace v další vhodné části obytné jednotky

Splnění požadavků je řešeno následovně:

- autonomní detekce a signalizace bude umístěna v 1. NP ve schodištvém prostoru
- podlahová plocha SO.01 je 273,34 m², je navrženo další zařízení, které bude umístěno ve 2. NP v kuchyni.
- podlahová plocha SO.02 je 123,26 m², není třeba přidat další zařízení

Bezpečnostní tabulky

Musí být umístěna bezpečnostní tabulka hlavního uzávěru vody – TAB Č. 1.

Závěr

Projekt pro stavební povolení „Greenhouse – dvougenerační uspořádání“ řeší dva rodinné domy na jednom pozemku. Navržené konstrukce vyhovují požadavkům na požární odolnost. Je navržena jedna nechráněná cesta, která splňuje podmínky šířky únikové cesty a šířky dveří. Na pozemku se nachází podzemní hydrant. Hlavní uzávěr vody bude opatřen bezpečnostní tabulkou. Odstupové vzdálenosti dosahují pouze na vlastní pozemek investora a dva rodinné domy se vzájemně neovlivňují.

Výkresová dokumentace

Výkresy jsou součástí tištěné verze bakalářské práce.

Seznam výkresů:

D.1.3.1 Koordinační situace

D.1.3.2 Půdorys 1.NP – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.3 Půdorys 2.NP – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.4 Půdorys 3.NP – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí a staveb

Není součástí této bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není součástí této bakalářské práce.

E Dokladová část

- E.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů
- E.2 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury
- E.3 Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů
- E.4 Projekt zpracovaný báňským projektantem
- E.5 Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií
- E.6 Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace

Část E. Dokladová část není předmětem bakalářské práce.

Závěr

Výsledkem bakalářské práce je technická zpráva a projektová dokumentace ke stavebnímu povolení stavby Greenhouse – dvougenerační uspořádání. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byl vlastní návrh dispozičního, konstrukčního a materiálového řešení.

Pro návrh dispozice bylo klíčové rozvrhnout místnosti na vhodné světové strany pro dostatečné oslunění a osvětlení interiéru. Snahou bylo navrhnout dispozici obou rodinných domů odlišně z důvodu obsazení objektu osobami různých generací. Při vybírání pozemku jsem se snažila najít klidnou lokalitu v okolí vodní nádrže v Plzni. Dalším podnětem bylo navržení velkých prosklených ploch a zároveň umožnění soukromí mezi dvěma generacemi. Propojení objektů jsem vyřešila navržením ocelové lávky, která spojuje obytné místnosti.

Ocelový rodinný dům jsem si vybrala proto, že toto materiálové řešení není časté. Chtěla jsem zjistit výhody a nevýhody spojení – rodinný dům a ocel. Dvougenerační uspořádání stavby mi přijde atraktivní nejen z finančního důvodu. Obě generace mají dostatečné soukromí, ale zároveň si jsou stále nablízku.

Při zpracování bakalářské práce jsem využila znalosti, které jsem díky akademickým pracovníkům při studiu získala. Snažila jsem se prohloubit své vědomosti a využít materiálů, které jsem během studia zpracovala. Pracovala jsem s programem ArchiCAD 25, FIN EC 2022, GEO5 2022, Microsoft Office 365 a DEK 1D Tepelná technika.

Seznam příloh a výkresů

- Příloha č. 1 – Skladby konstrukcí
- Příloha č. 2 – Tepelně-technické posouzení
- Příloha č. 3 – Klimatická zatížení sněhem
- Příloha č. 4 – Klimatická zatížení větrem
- Příloha č. 5 – Stálá a užitná zatížení
- Příloha č. 6 – Statické řešení stavby
- Příloha č. 7 – Statické řešení ocelové lávky

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

- D.1.1.1 – Výkres základů
- D.1.1.2 – Půdorys 1. NP
- D.1.1.3 – Půdorys 2. NP
- D.1.1.4 – Půdorys 3. NP
- D.1.1.5 – Půdorys střechy
- D.1.1.6 – Řez A-A
- D.1.1.7 – Řez B-B
- D.1.1.8 – Řez C-C
- D.1.1.9 – Řez D-D
- D.1.1.10 – Technické pohledy
- D.1.1.11 – Architektonické pohledy

- D.1.2.1 – Ocelová konstrukce SO.01 – řez A-A
- D.1.2.2 – Ocelová konstrukce SO.02 – řez B-B
- D.1.2.3 – Ocelová konstrukce SO.02 – řez A-A
- D.1.2.4 – Ocelová konstrukce – půdorys v 1 m výšky
- D.1.2.5 – Ocelová konstrukce – kotvení
- D.1.2.6 – Ocelová konstrukce – půdorys střechy
- D.1.2.7 – Konstrukční schéma SO.01 – 1. NP, 2. NP
- D.1.2.8 – Konstrukční schéma SO.01 – 3. NP, střešní konstrukce

- D.1.3.1 – Koordinační situace
- D.1.3.2 – Půdorys 1.NP – Požárně bezpečnostní řešení
- D.1.3.3 – Půdorys 2.NP – Požárně bezpečnostní řešení
- D.1.3.4 – Půdorys 3.NP – Požárně bezpečnostní řešení

Seznam použitých norem a literatury

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí
ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992- Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993- Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb
ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
ČSN 73 2480 – Provádění a kontrola montovaných konstrukcí
ČSN 73 1201 – Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 01 3483 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy kovových konstrukcí
Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu
Technické listy jednotlivých výrobků
Navrhování kompozitních konstrukcí. ČKAIT, 2009
kol. autorů: Frick, Knoll Stavební konstrukce 1 a 2. JAGA, 2005,2006

Seznam použitého softwaru

Archicad 25
FIN EC 2022
GEO5 2022
Microsoft Office Word 365
Microsoft Office Excel 365
DEK – Tepelná technika 1D

Seznam použitých internetových zdrojů

Územní plán Plzeň- | Útvar koncepce a rozvoje města Plzně . cz | *Útvar koncepce a rozvoje města Plzně* [online]. Copyright © 2023 [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://ukr.plzen.eu/uzemni-planovani/uzemni-plan-plzen/>

Nahlížení do katastru nemovitostí. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Copyright © [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
Geoprohlížeč. *Document Moved* [online]. Copyright © 2023 [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

Geoportál Plzeňského kraje – Digitální technická mapa (Mapy). [online]. Copyright © [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://geoportal.plzensky-kraj.cz/portal/digitalni-technicka-mapa>

Mapa zatížení sněhem na zemi. *Digitální sněhová mapa | Endora.cz* [online]. Copyright © [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://clima-maps.info/snehovamapa/>

Větrné oblasti České republiky podle Eurokódu. *Větrné oblasti* [online]. Copyright © [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://www.dlupal.com/cs/oblasti-zatizeni-snehem-vetrem-a-zemetresenim/vitr-csn-en-1991-1-4.html#Čer=49.816720843571765,15.457763671875002&marker=50.075865,14.434609>

EDPP.CZ | Online povodňová mapa ČR, Plzeňský kraj. *EDPP.CZ | Elektronický digitální povodňový portál* [online]. Copyright © 2010 [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://www.edpp.cz/online-povodnova-mapa-cr/plzensky/>

Domovní výtahy | Triplex výtahy. *Domovní výtahy* [online]. Copyright © [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://www.triplex.cz/vytahy/domovni-vytahy/>

Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie | Knauf Praha spol. s r.o. [online]. Copyright © [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/upload/413-w55-nosne-obvodove-steny.pdf>

STAVEBNÍ SYSTÉM PRO VÝSTAVBU MONTOVANÝCH RODINNÝCH DOMŮ, STAVEB A NÁSTAVEB. *LindabConstruline*. [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/4827481-Stavebni-system-pro-vystavbu-montovanych-rodinnych-domu-staveb-a-nastaveb-lindabconstruline.html>

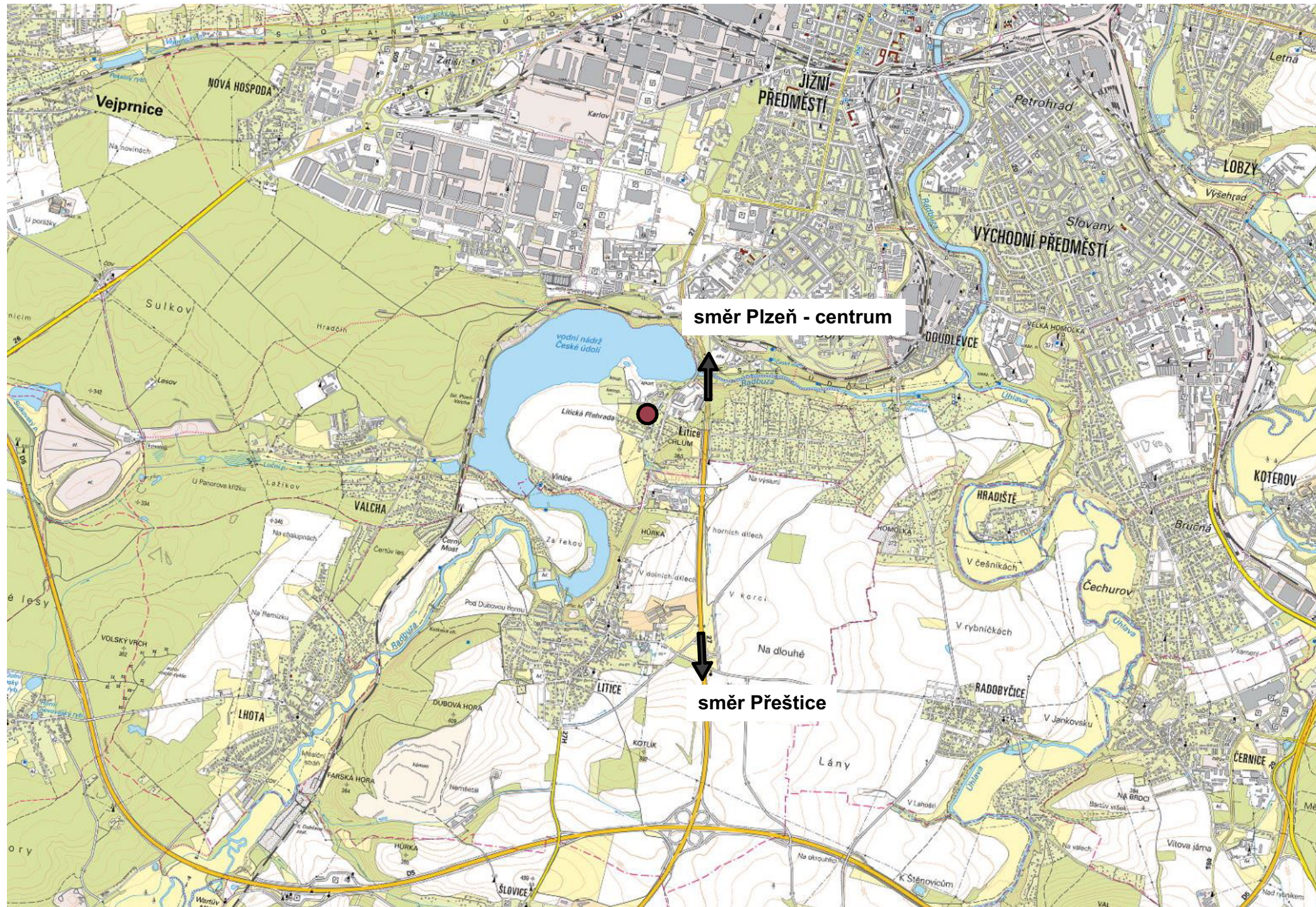
Systém pro nosné konstrukce fasád a stěn KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY. z *tenkostěnných C a U profilů* [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/3741460-System-pro-nosne-konstrukce-fasad-a-sten-konstrukcni-systemy-z-tenkostennych-c-a-u-profilu.html>

dekpartner.cz. *dekpartner.cz* [online]. Copyright © 2023 DEK a.s. [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: <https://dekpartner.cz/>

Ochrana staveb proti radonu z podloží | iMaterialy. *Portál pro odborníky ve stavebnictví – projektanty, stavaře z praxe, architekty i řemeslníky | iMaterialy* [online]. Copyright © [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: https://www.imaterialy.cz/rubriky/legislativa/ochrana-staveb-proti-radonu-z-podlozi_43089.html

KORAFLEX Variant F4V | KORADO. *KORADO - Kvalitní vytápění více než 55 let* [online]. Copyright © 2023 KORADO [cit. 10.05.2023]. Dostupné z: https://www.korado.cz/koraflex-variant-f4v?_gl=1*_1jprg13*_up*MQ..&gclid=Cj0KCQjw6cKiBhD5ARIsAKXUdyZm6d-ymrCAfOpiCkNHTbbTwwqxPz5y1ITRuemeXaVlaR-E-Ehrg2EaAgG5EALw_wcB

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

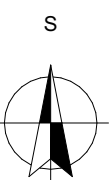


Greenhouse - dvougenerační uspořádání

Plzeň - Valcha
parcely č. 1227/8

Legenda

- Umístění stavby
- Hlavní směry



± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [7224-72], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA3	1:25000	C.1

KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



Greenhouse - dvougenerační uspořádání

Plzeň - Valcha
parcela č. 1227/8

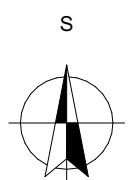
Legenda

- Řešený pozemek
- Navržená novostavba
- Zpevněné plochy
- Vstup do objektu
- Vjezd na pozemek
- Oplocení - živý plot
- Oplocení - hliníkový plot s podezdívkou v. 1,5 m
- Stávající zeleň

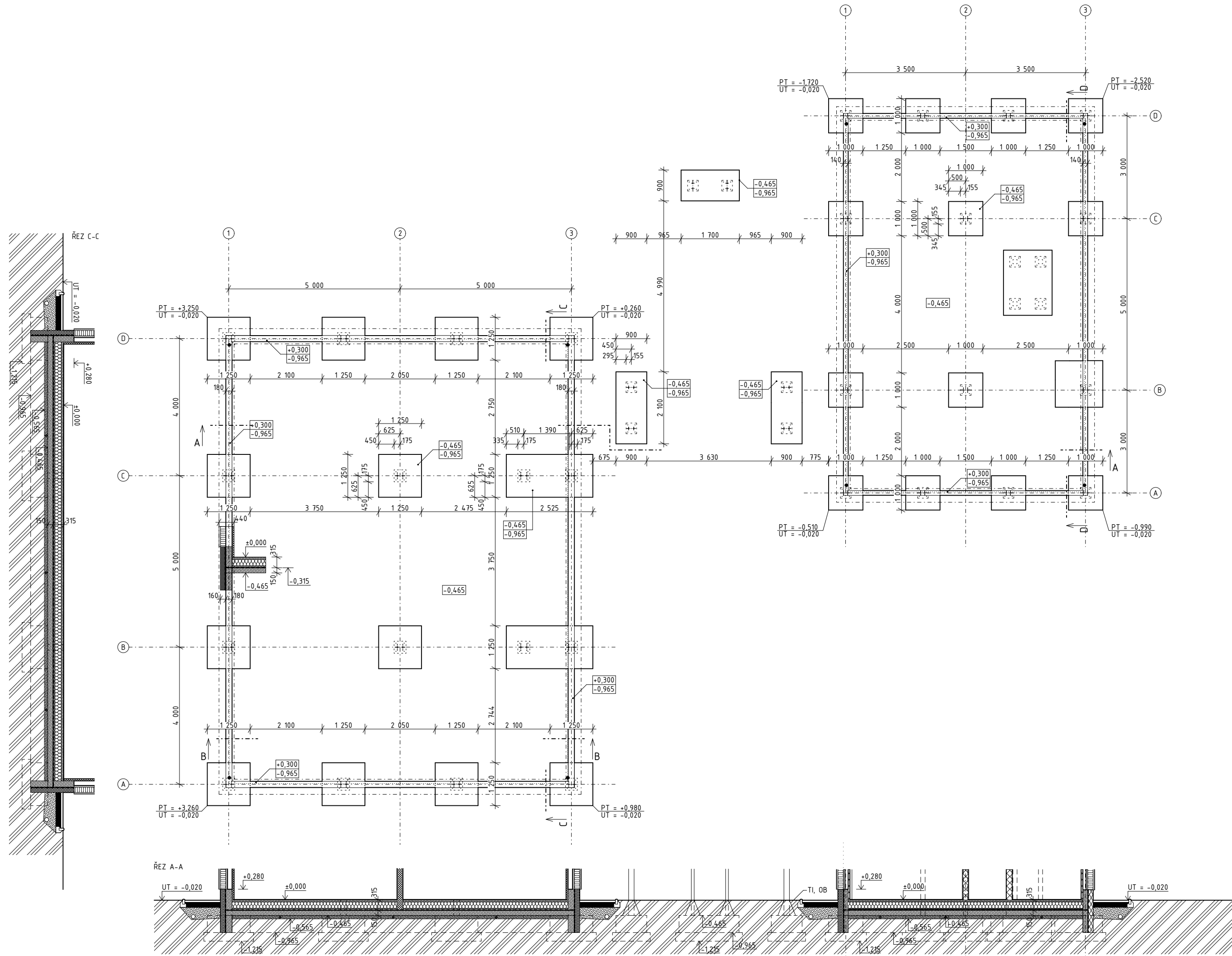
Legenda inženýrských sítí - stávající

- Vodovodní řád
- Splašková kanalizace
- Vedení NTL plynovodu
- Vedení elektrické sítě NN
- Komunikační a telefonní vedení

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK



FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA3	1:500	C.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

- PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 440 mm, SKLADBA S01
- PODLAHOVÉ SOUVRSTVÍ, SKLADBA S05
- PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 400 mm, SKLADBA S02
- SVD PŘÍČKA H. 50, 150, 175 mm, SKLADBA S09
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN TL. 160 mm
- ASFALTOVÝ SBS MODIFIKOVANÝ PÁS
- ŠTĚRKODRŤ
- PŮVODNÍ ZEMINA
- PROSTÝ BETON C25/30 XC1
- NASYPANÁ ZEMINA - HLÍNA ŠTĚRKOVITÁ, PÍŠČITÝ JÍL

POZNÁMKY

- ZEMINA V ÚROVNI ZÁKLADOVÉ SPÁRY JE KLASIFIKOVÁNA JAKO JEMNOZRNNÁ SOUDRŽNÁ ZEMINA
- PODKLADNÍ BETONOVÉ PRAHY BUDOU BETONOVÁNY SOUČASNĚ SE ŽELEZOBETONOVÝMI PATKAMI
- TEPELNÁ IZOLACE SOKLU BUDE PROVEDENA EXTRUDOVANÝM POLYSTYREMEM TL. 160 mm
- VE ŠTĚRKOVÉ VRSTVĚ POD PODKLADNÍM BETONEM JE NAVRŽENO PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ PRO ODVĚTRÁNÍ RADONU Ø100 mm
- PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ JE OD SEBE VZDÁLENO 2 - 4 m, JE NAPOJENO DO VERTIKÁLNÍHO POTRUBÍ Ø120 mm
- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY Ø16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

LEGENDA

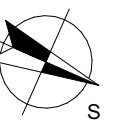
- TI TEKUTÁ IZOLACE, BITUMENOVÁ
- OB OBETONOVÁNÍ SLOUPU
- UZEMNĚNÍ HROMOSVODU, FeZn 10
- ZEMNÍČÍ PÁSEK, FeZn 30x4, ULOŽENÝ NA VRSTVĚ ŠTĚRKU TL. 50 mm

Pozn.: KE KRAJNÍM OBVODOVÝM SLOUPŮM OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZE ZEMĚ VYVEDEN ZEMNÍČÍ PÁSEK, FeZn 30x4

KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

- OCEL S355
- BETON C25/30 XC1
- ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

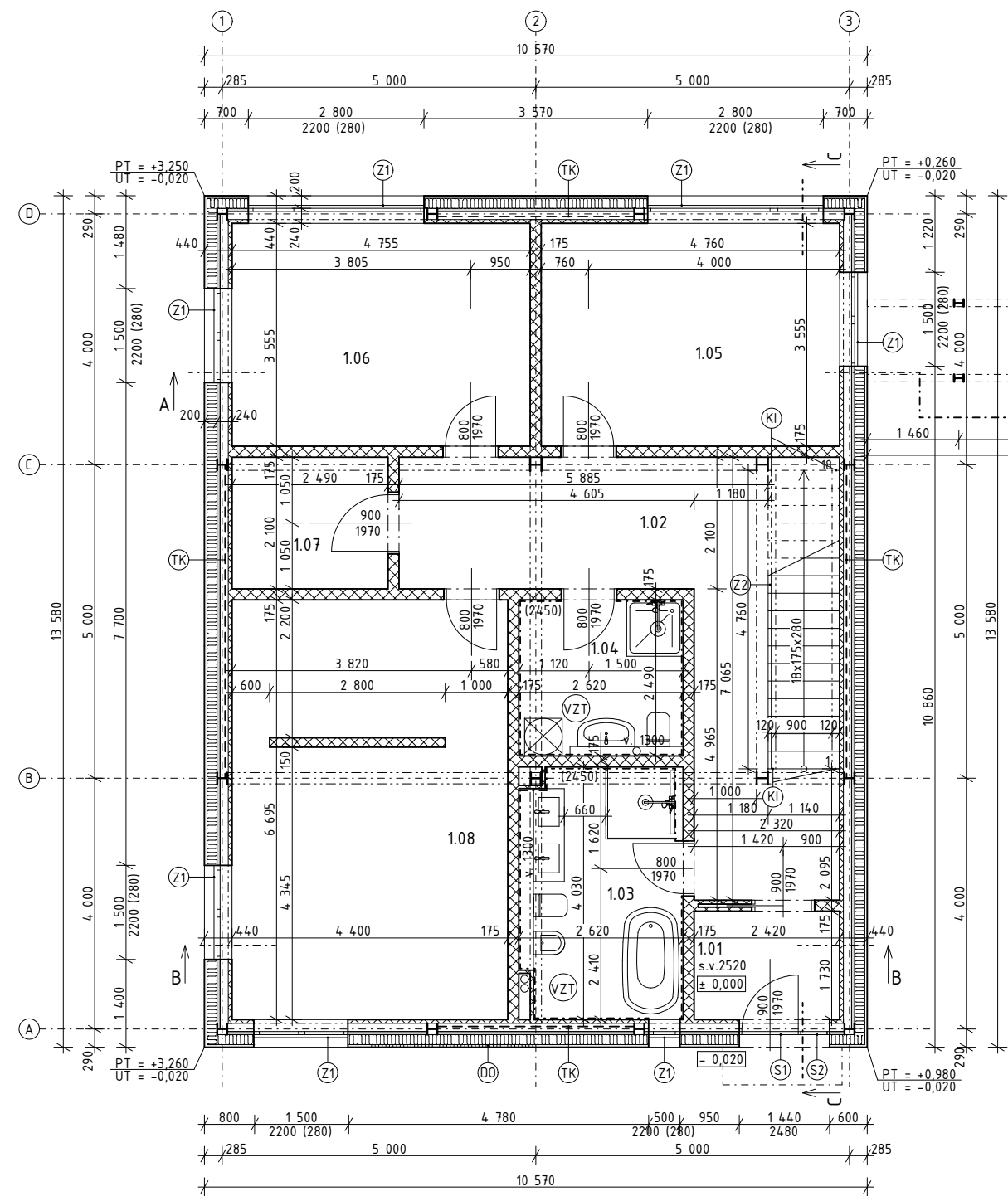
± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK



FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesi, Ph.D.	
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha (1724-72), Plzeň	
Investor	Vladislava Vičková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	VÝKRES ZÁKLADŮ	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA2	1:100	D.11.1

PŮDORYS 1. NP

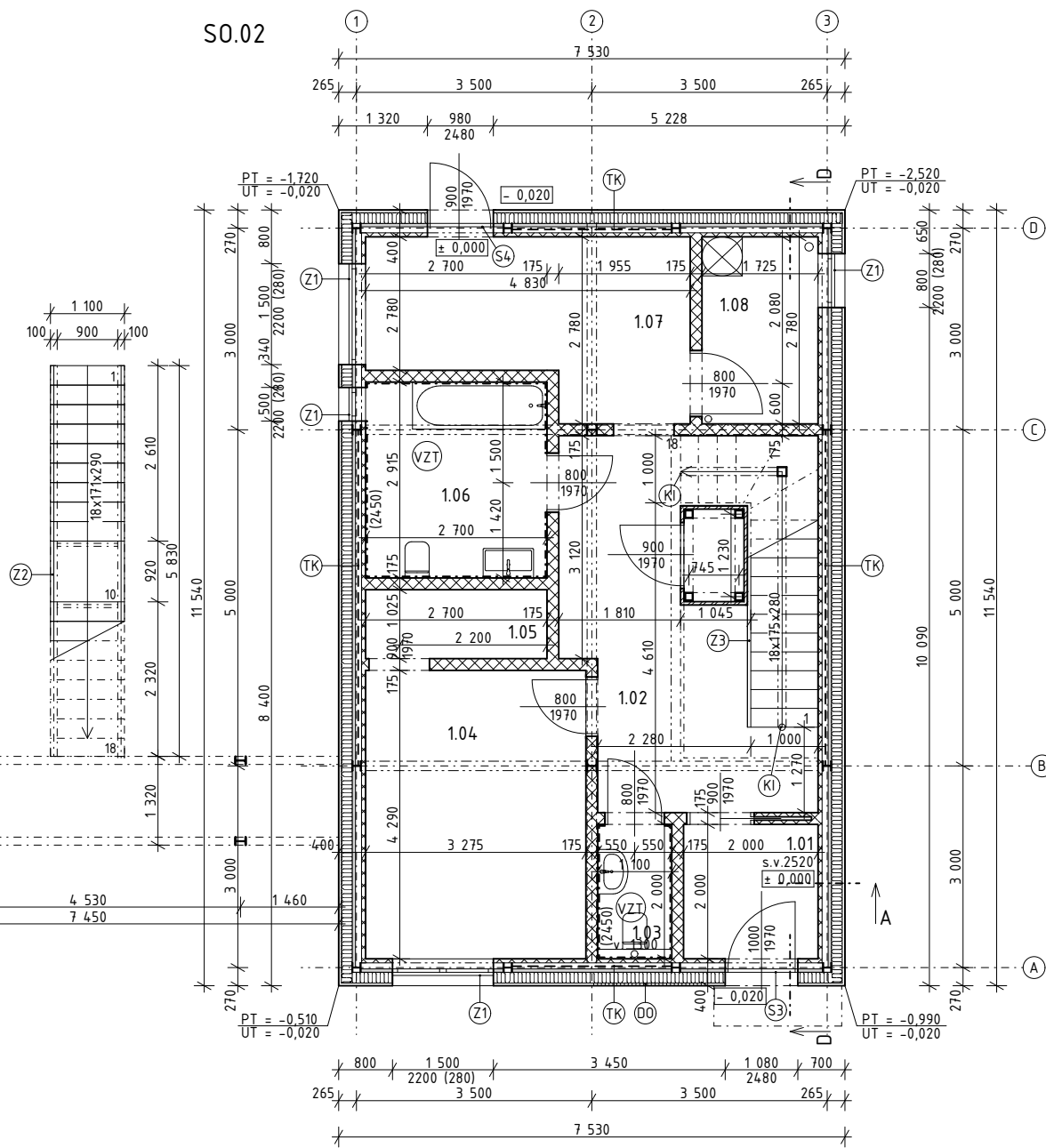
S0.01



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP - S0.01

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlahy	Stěny	Stropy	Poznámky
1.01	Zádveří	4,20	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.02	Chodba	26,78	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.03	Koupelna	9,88	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	Keramický obklad - v. 2500 mm
1.04	Toaleta	5,52	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	Keramický obklad - v. 2500 mm
1.05	Pokoj	16,93	Laminát	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.06	Pokoj	16,90	Laminát	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.07	Technická místnost	5,23	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.08	Ložnice	29,43	Laminát	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
		114,87 m ²				

S0.02



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP - S0.02

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlahy	Stěny	Stropy	Poznámky
1.01	Zádveří	4,00	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.02	Chodba	13,29	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.03	Toaleta	2,20	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	Keramický obklad - v. 2500 mm
1.04	Ložnice	14,05	Laminát	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.05	Šatna	2,77	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.06	Koupelna	7,87	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	Keramický obklad - v. 2500 mm
1.07	Odpočinková místnost	11,14	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
1.08	Technická místnost	4,80	Epoxidová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	SDK podhled	
		60,16 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 440 mm, SKLADBA S01
- PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 400 mm, SKLADBA S02
- SVD PŘÍČKA TL. 50, 150, 175 mm, SKLADBA S03
- SKLENĚNÁ PŘÍČKA TL. 50 mm

LEGENDA

- Z1 BEZPEČNOSTNÍ OKENNÍ SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ UPEVNĚNÉ K RÁMU OKNA, VÝŠKA 900 mm
- Z2 SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ KOTVENÉ NA OCELOVÉ STUPNĚ, VRSTVENÉ KALENÉ DVOJSKLO S BEZPEČNOSTNÍ FÓLIÍ
- Z3 SCHOD. ZÁBRADLÍ KOTVENÉ Z BOKU NA OCELOVÉ STUPNĚ, VRSTVENÉ KALENÉ DVOJSKLO S BEZPEČNOSTNÍ FÓLIÍ
- DO FASÁDNÍ OBKLAD CETRIS - IMITACE DŘEVA
- KI KROČEJOVÁ IZOLACE - ELASTOMEROVÉ LOŽISKO Schöck Etodur®
- VZT ODVĚTRÁNÍ REKUPERAČÍ
- S1 DVEŘNÍ NADSVĚTLÍK, ŠxV = 1440x500 mm
- S2 DVEŘNÍ BOČNÍ SVĚTLÍK, ŠxV = 500x2200 mm
- S3 DVEŘNÍ NADSVĚTLÍK, ŠxV = 1080x500 mm
- S4 DVEŘNÍ NADSVĚTLÍK, ŠxV = 980x500 mm
- PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR Š. 320 mm, ČTYŘTRUBKOVÝ SYSTÉM S NUCENOU KONVEKČÍ PRO TOPENÍ A CHLAZENÍ
- ZK ZÁVĚSNÝ KRB, PRŮMĚR KOUŘOVODU 150 mm, VxŠxH = 2700x555x397 mm, TOPNÝ VÝKON 6 kW

POZNÁMKY

- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA OBVODOVÉ STĚNY TL. 40 mm
- TEPELNÁ IZOLACE PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY: SKLENÁ VLNA TL. 160 mm, SYSTÉM KNAUF DIAGONAL 2H
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK. MATICE ČSN 02 1601, POZINK. PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

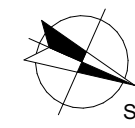
KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

- OCEL S355
- BETON C25/30 XC1
- ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

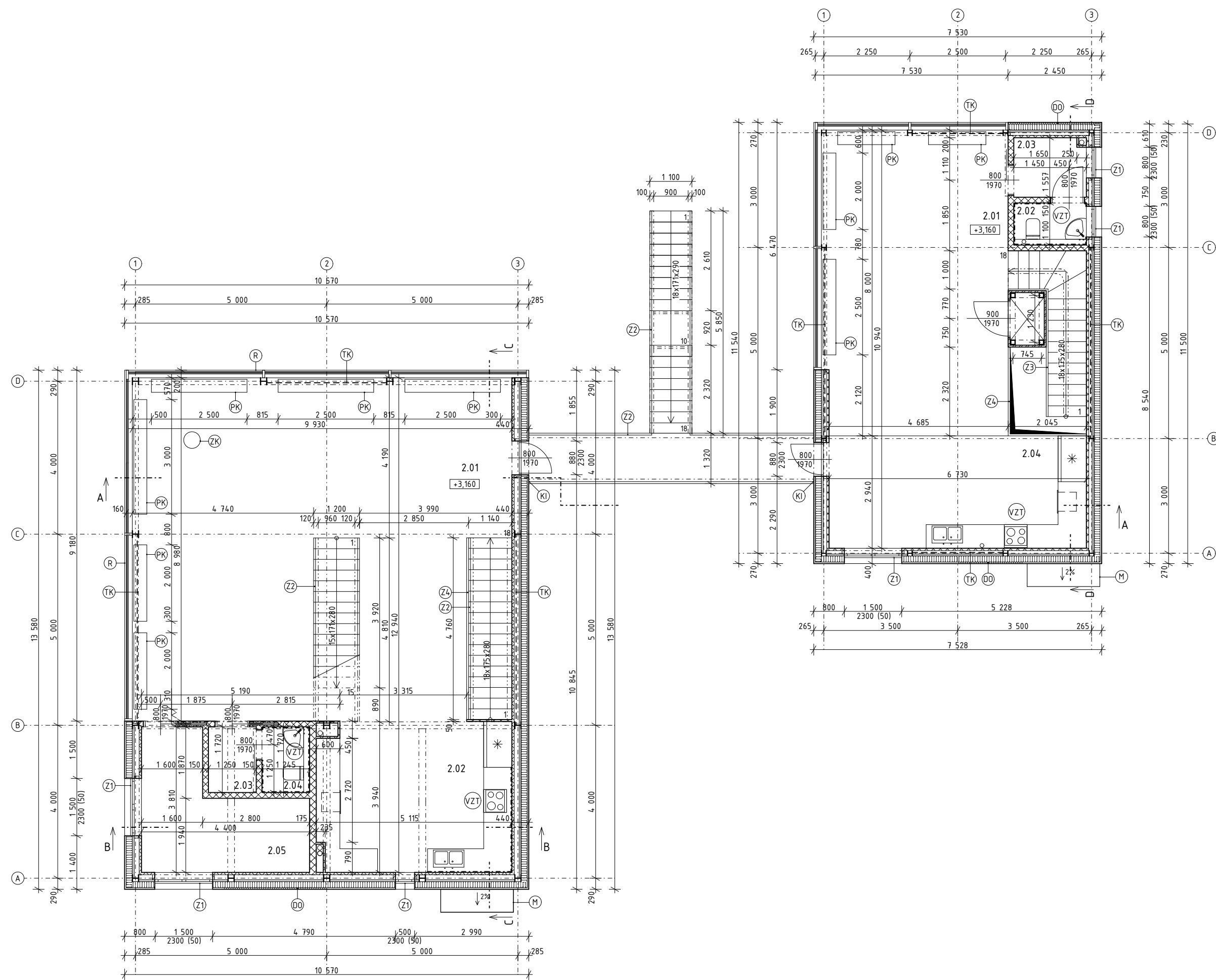
± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesi, Ph.D.	
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha 17224/721, Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu		Datum 2022/2023
		Stupeň projektu DSP
	Formát Měřítka 1x A2 1:100	Číslo výkresu D.11.2

PŮDORYS 1. NP



PŮDORYS 2. NP



LEGENDA MATERIÁLŮ

- PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 440 mm, SKLADBA S01
- PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 400 mm, SKLADBA S02
- SVD PŘÍČKA TL. 50, 150, 175 mm, SKLADBA S03
- SKLENĚNÁ PŘÍČKA TL. 50 mm

LEGENDA

- Z1 BEZPEČNOSTNÍ OKENNÍ SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ UPEVNĚNÉ K RÁMU OKNA, VÝŠKA 900 mm
- Z2 SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ KOTVENÉ NA OCELOVÉ STUPNĚ, VRSTVENÉ KALENÉ DVOJSKLO S BEZPEČNOSTNÍ FÓLIÍ
- Z3 SCHOD. ZÁBRADLÍ KOTVENÉ Z BOKU NA OCELOVÉ STUPNĚ, VRSTVENÉ KALENÉ DVOJSKLO S BEZPEČNOSTNÍ FÓLIÍ
- DO FASÁDNÍ OBKLAD CETRIS - IMITACE DŘEVA
- KI KROČEJOVÁ IZOLACE - ELASTOMEROVÉ LOŽISKO Schöck Etodur®
- VZT ODVĚTRÁNÍ REKUPERAČÍ
- S1 DVEŘNÍ NADSVĚTLÍK, ŠxV = 1440x500 mm
- S2 DVEŘNÍ BOČNÍ SVĚTLÍK, ŠxV = 500x2200 mm
- S3 DVEŘNÍ NADSVĚTLÍK, ŠxV = 1080x500 mm
- S4 DVEŘNÍ NADSVĚTLÍK, ŠxV = 980x500 mm
- PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR Š. 320 mm, ČTYŘTRUBKOVÝ SYSTÉM S NUCENOU KONVEKČÍ PRO TOPENÍ A CHLazenÍ
- ZK ZÁVĚSNÝ KRB, PRŮMĚR KOUŘOVODU 150 mm, VxŠxH = 2700x555x397 mm, TOPNÝ VÝKON 6 kW
- R VENKOVNÍ PŘEDOKENNÍ ROLETY
- M SKLENĚNÁ VCHODOVÁ STŘÍŠKA S NEREZOVÝMI TÁHLÝ A BEZPEČNOSTNÍM SKLEM 150x90 cm

POZNÁMKY

- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA OBVODOVÉ STĚNY TL. 40 mm
- TEPELNÁ IZOLACE PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY: SKELNÁ VLNA TL. 160 mm, SYSTÉM KNAUF DIAGONAL 2H
- LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ JE DOPLŇNĚN PŘEDOKENNÍMI ROLETAMI Z HLINÍKU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK. MATICE ČSN 02 1601, POZINK. PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

- OCEL S355
- BETON C25/30 XC1
- ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP - S0.01

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlahy	Stěny	Strop	Poznámky
2.01	Obytná místnost	84,70	Polyuretanová stěrka	Sklo	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
2.02	Kuchyně	19,73	Polyuretanová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
2.03	Skladovací místnost	2,13	Polyuretanová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
2.04	Toaleta	2,04	Polyuretanová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
2.05	Pracovna	11,52	Polyuretanová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
		120,11 m ²				

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP - S0.02

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlahy	Stěny	Strop	Poznámky
2.01	Obytná místnost	49,47	Polyuretanová stěrka	Sklo	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
2.02	Sklad	2,89	Polyuretanová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
2.03	Toaleta	2,09	Polyuretanová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
2.04	Kuchyně	11,07	Polyuretanová stěrka	Jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
		65,52 m ²				

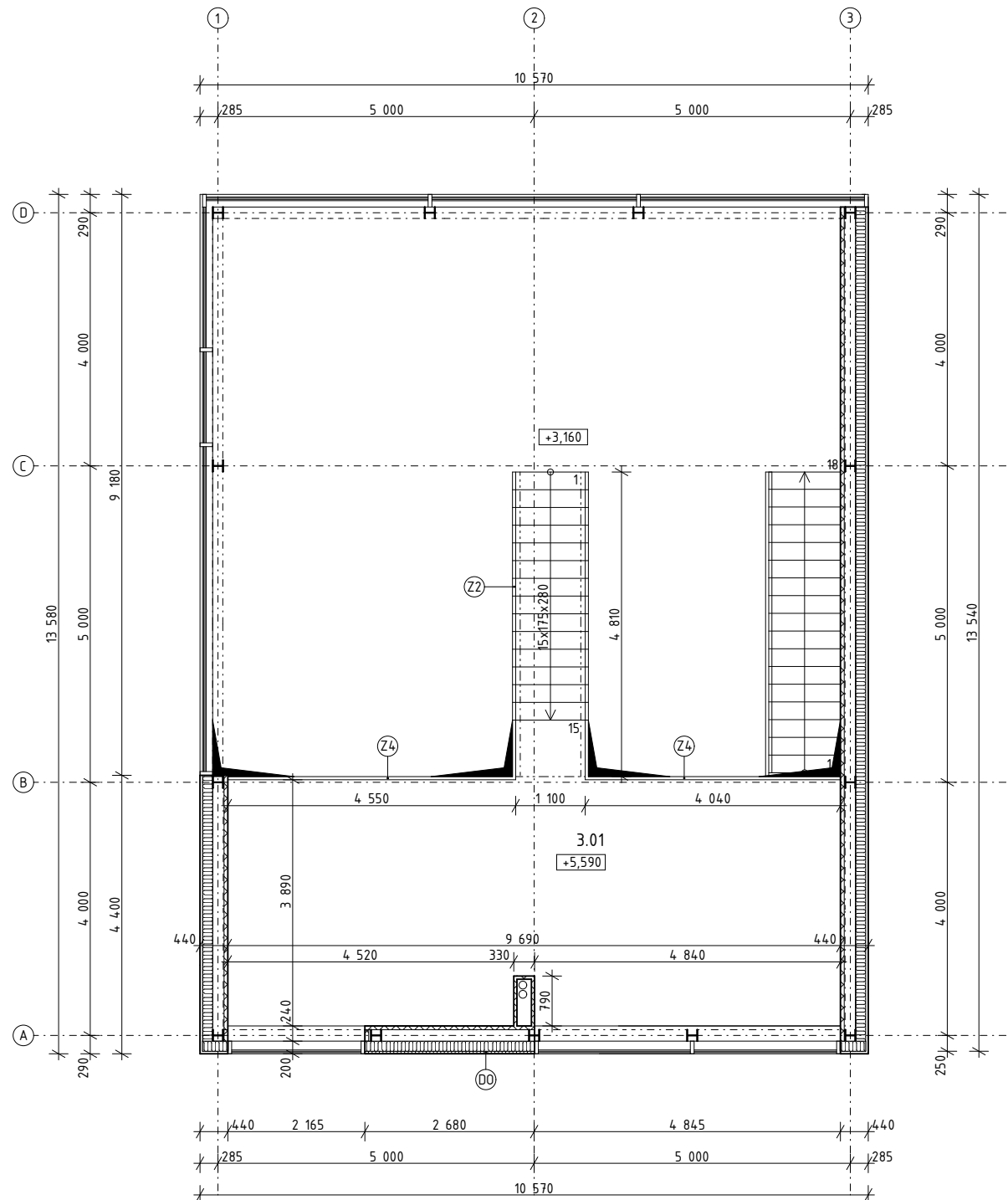
± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK



FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha 17224/721, Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu		Datum 2022/2023
		Stupeň projektu DSP
		Formát Měřítko Číslo výkresu
	1x A2 1:100	D.11.3

PŮDORYS 2. NP

PŮDORYS 3. NP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP - S0.01

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlahy	Stěny	Strop	Poznámky
3.01	Galerie - knihovna	38,36	Polyuretanová stěrka	Sklo, jednovrstvá vápenosádrová omítka	Palubky	Přiznané nosné konstrukce
		38,36 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

	PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 440 mm, SKLADBA S01
	PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA TL. 400 mm, SKLADBA S02
	SVD PŘÍČKA TL. 50, 150, 175 mm, SKLADBA S03

LEGENDA

Z2	SCHODIŠTOVÉ ZÁBRADLÍ KOTVENÉ NA OCELOVÉ STUPNĚ, VRSTVENÉ KALENÉ DVOJSKLO S BEZPEČNOSTNÍ FÓLIÍ
Z4	SCHOD. ZÁBRADLÍ KOTVENÉ DO STROPNÍ KONSTRUKCE
DO	FASÁDNÍ OBKLAD CETRIS - IMITACE DŘEVA

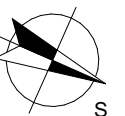
POZNÁMKY

- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA OBVODOVÉ STĚNY TL. 40 mm
- TEPelná IZOLACE PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY: SKELNÁ VLNA TL. 160 mm, SYSTÉM KNAUF DIAGONAL 2H
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 μm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 μm
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
PODLŮŽKY ON 02 1708, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

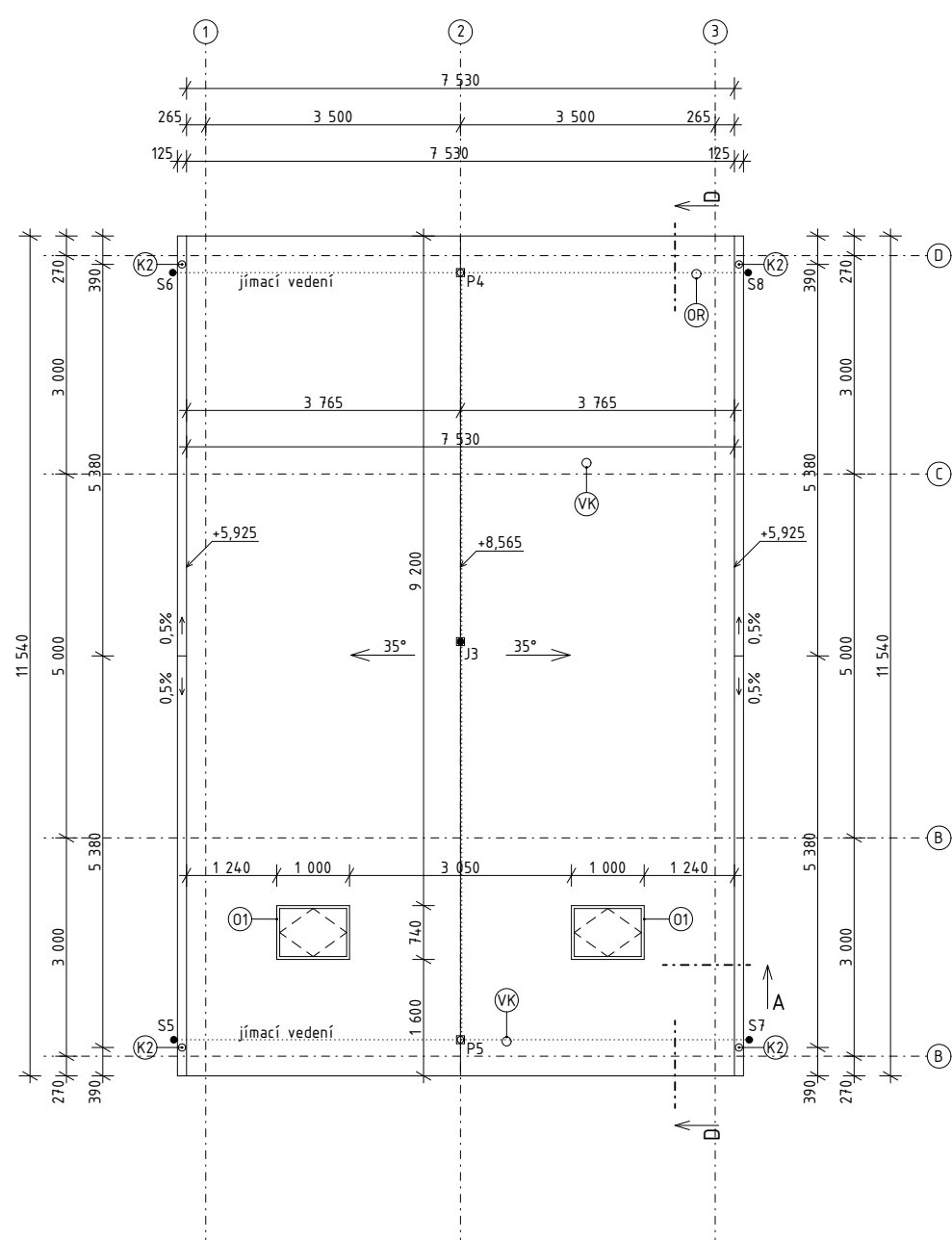
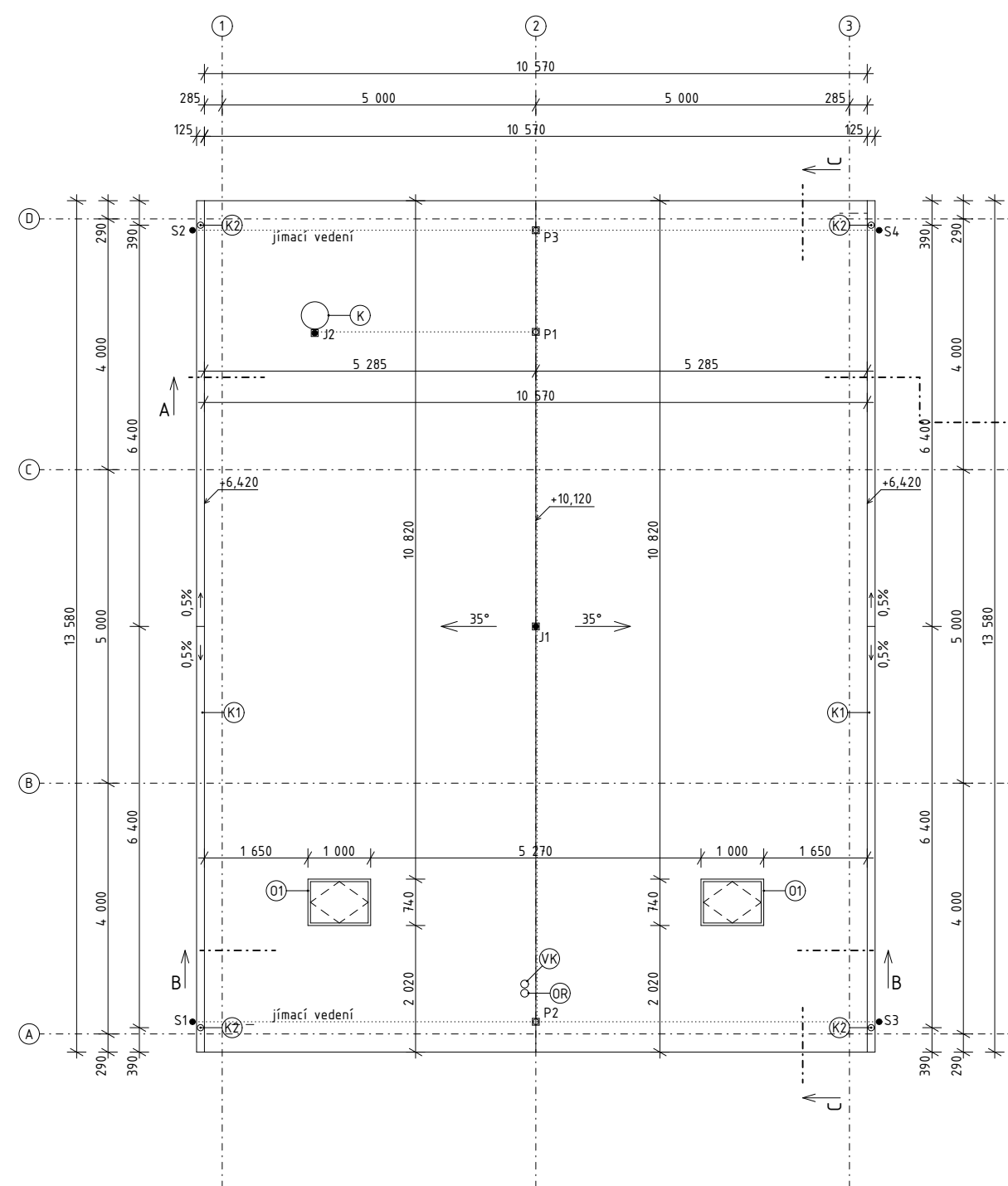
OCEL S355
 BETON C25/30 XC1
 ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK



FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni	
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň	
VEDOUĆÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.		
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání		
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň		
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň		
Obsah výkresu	PŮDORYS 3. NP		Datum 2022/2023
			Stupeň projektu DSP
Formát	Měřítko	Číslo výkresu	
1xA3	1:100	D.1.14	

PŮDORYS STŘECHY



LEGENDA

K1	OKAPOVÝ ŽLAB
K2	OKAPOVÝ SVOD
VK	STŘEŠNÍ VÝDECH KANALIZACE
OR	STŘEŠNÍ ODVĚTRÁNÍ RADONU
O1	STŘEŠNÍ OKNO VELUX, 66x118 mm
JV	JÍMACÍ VEDENÍ, OCELOVÝ POZINKOVANÝ DRÁT Ø 8 mm
Sx	SVOD, OCELOVÉ LAND VEDENÉ SVISLE NA VNĚJŠÍ STĚNĚ
Jx ■	JÍMACÍ TYČ, VÝŠKA 0,5 m
Px □	POMOCNÝ JÍMAČ, VÝŠKA 0,5 m
.....	JÍMACÍ VEDENÍ, POZINKOVANÝ DRÁT Ø 8 mm

POZNÁMKY

- JEDNÁ SE O SEDLOVOU STŘECHU SE SKLONEM 35 °
- TEPELNÁ IZOLACE STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ - POLYISOKYANURÁTOVÉ DESKY TL. 200 mm

KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY
 OCEL S355
 BETON C25/30 XC1
 ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK



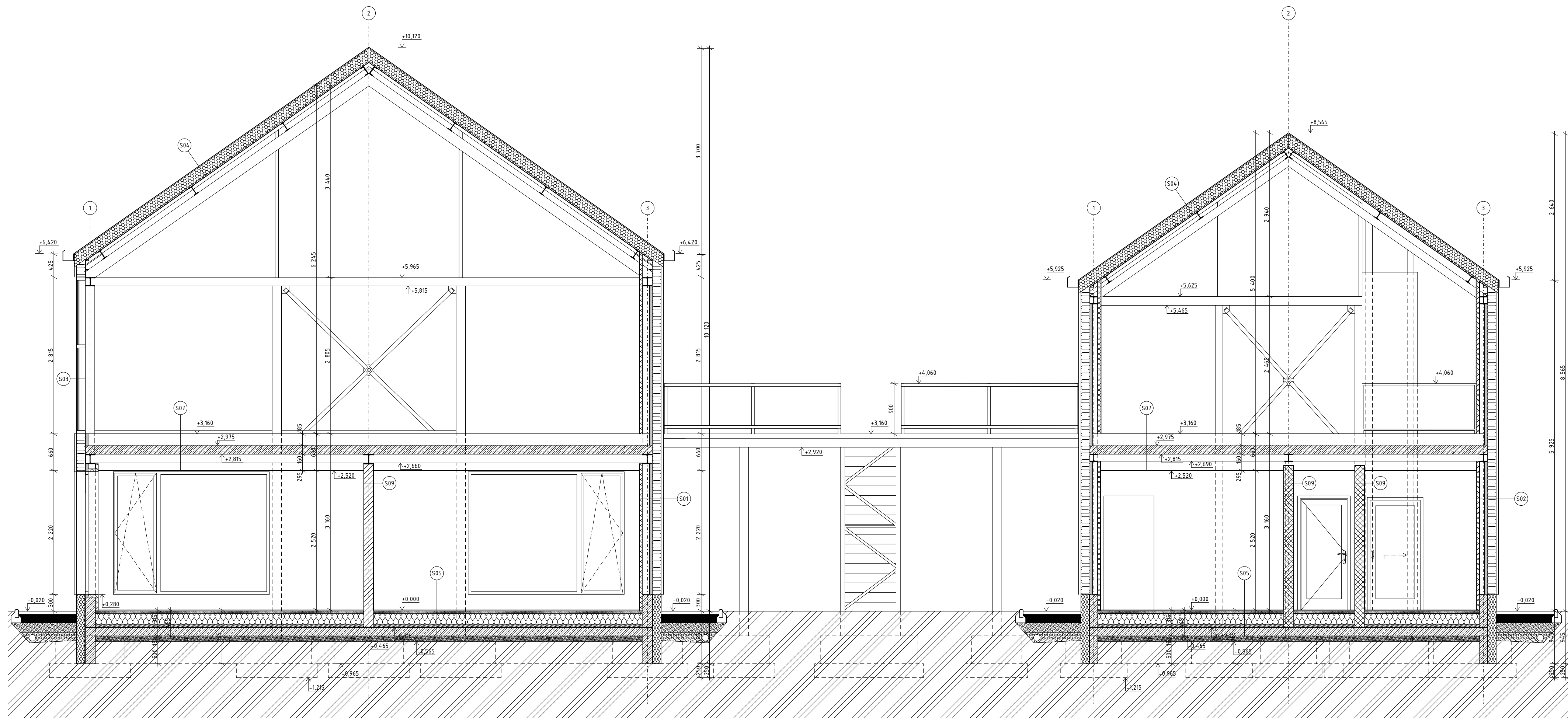
FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni												
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8												
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	301 00 Plzeň												
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání													
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [1224-72], Plzeň													
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň													
Obsah výkresu	<table border="1"> <tr> <td>Datum</td> <td>2022/2023</td> </tr> <tr> <td>Stupeň projektu</td> <td>DSP</td> </tr> <tr> <td>Formát</td> <td>Měřítko</td> </tr> <tr> <td>1xA2</td> <td>1:100</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Číslo výkresu</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D.115</td> </tr> </table>		Datum	2022/2023	Stupeň projektu	DSP	Formát	Měřítko	1xA2	1:100		Číslo výkresu		D.115
Datum	2022/2023													
Stupeň projektu	DSP													
Formát	Měřítko													
1xA2	1:100													
	Číslo výkresu													
	D.115													

PŮDORYS STŘECHY

ŘEZ A-A

S0.01

S0.02



LEGENDA MATERIÁLŮ

- SVD PŘÍČKA Hl. 50, 150, 175 mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN TL. 160 mm
- POLYISOKYANURÁTOVÉ DESKY TL. 200 mm
- ASFALTOVÝ SBS MODIFIKOVANÝ PÁS
- BETON C25/30 XC1, PODKLADNÍ BETON C16/20 XC1
- PŮVODNÍ ZEMINA
- ŠTĚRKODŘŮ
- NASYPANÁ ZEMINA - HLÍNA ŠTĚRKOVITÁ, PÍSEČITÝ JÍL

SKLADBY KONSTRUKCÍ

Skladby konstrukcí jsou součástí přílohy č. 1 - Skladby konstrukcí

POZNÁMKY

- OBVODOVÁ STĚNA JE ŘEŠENA JAKO PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA S TLOUŠTKOU PROVĚTRÁVANÉ MEZERY 40 mm
- ZEMINA V ÚROVNI ZÁKLADOVÉ SPÁRY JE KLASIFIKOVÁNA JAKO JEMNOZRNÁ SOUDRŽNÁ ZEMINA
- PODKLADNÍ BETONOVÉ PRAHY BUDOU BETONOVÁNY SOUČASNĚ SE ŽELEZOBETONOVÝMI PATKAMI
- TEPELNÁ IZOLACE SOKLU BUDE PROVEDENA EXTRUDOVANÝM POLYSTYRENEM TL. 160 mm
- VE ŠTĚRKOVÉ VRSTVĚ POD PODKLADNÍM BETONEM JE NAVRŽENO PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ PRO ODVĚTRÁNÍ RADONU Ø100 mm
- PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ JE OD SEBE VZDÁLENO 2 - 4 m, JE SVEDENO DO VERTIKÁLNÍHO POTRUBÍ Ø120 mm
- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY Ø16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POUZEMKOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

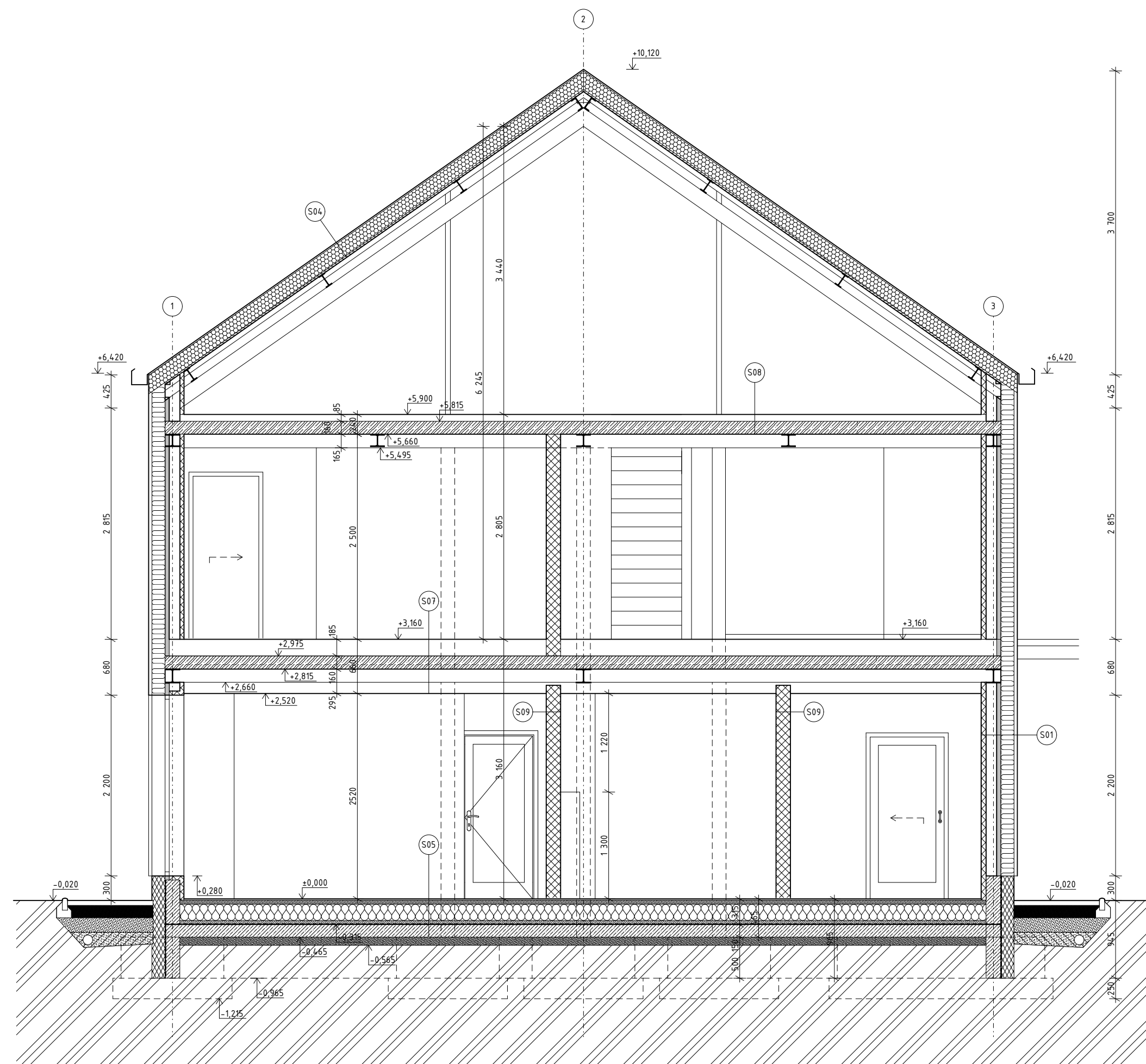
KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

- OCEL S355
- BETON C25/30 XC1
- ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B









± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha (1724-72), Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	ŘEZ A-A	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA2	1:50	D.1.1.6

S0.01 - ŘEZ B-B



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  SVD PŘÍČKA H. 50, 150, 175 mm
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN TL. 160 mm
-  POLYISOKYANURÁTOVÉ DESKY TL. 200 mm
-  ASFALTOVÝ SBS MODIFIKOVANÝ PÁS
-  BETON C25/30 XC1, PODKLADNÍ BETON C16/20 XC1
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  ŠTĚRKODŘŮ
-  NASYPANÁ ZEMINA - HLÍNA ŠTĚRKOVITÁ, PÍSEČITÝ JÍL

SKLADBY KONSTRUKCÍ

Skladby konstrukcí jsou součástí přílohy č. 1 - Skladby konstrukcí

POZNÁMKY

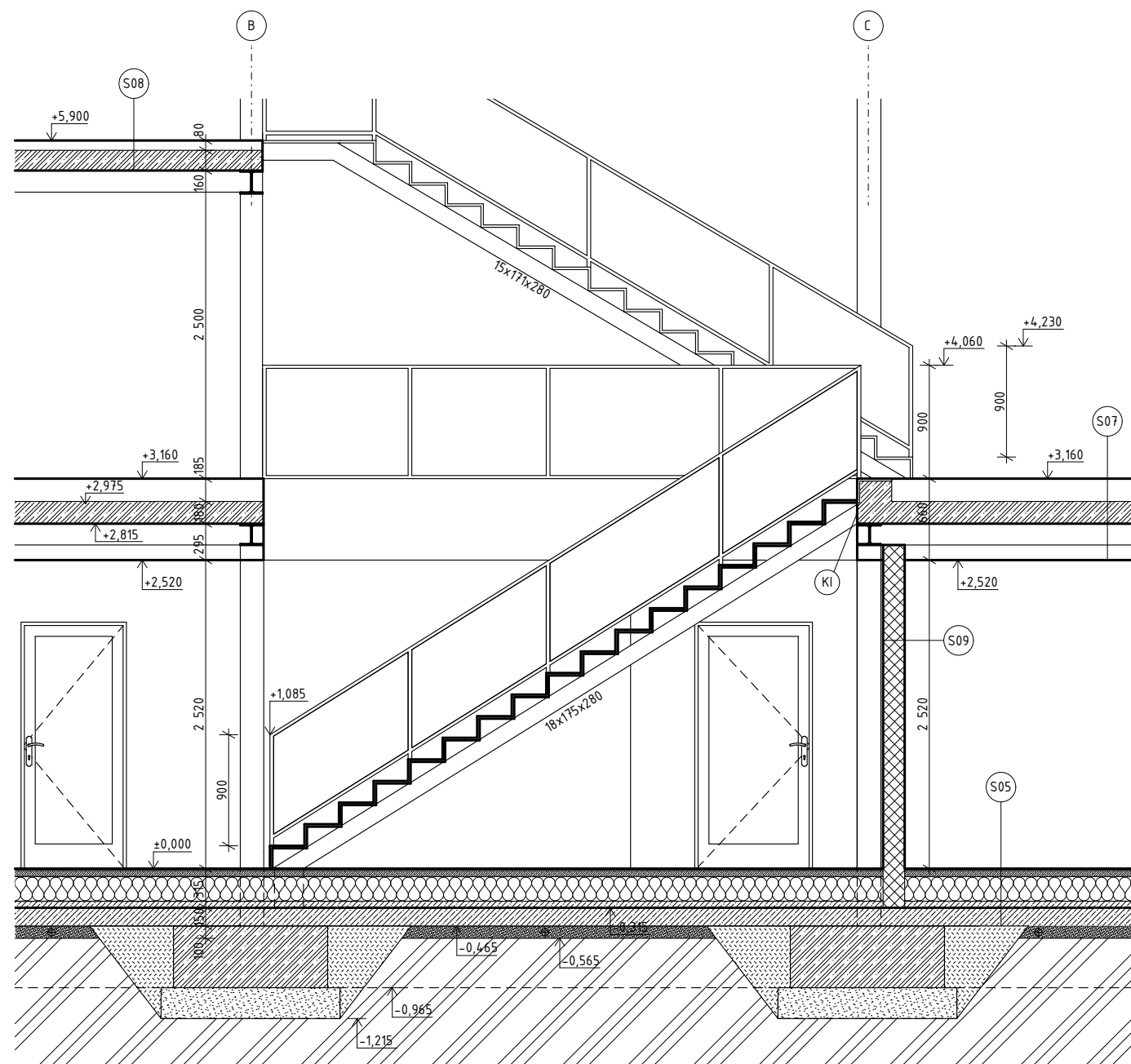
- OBVODOVÁ STĚNA JE ŘEŠENA JAKO PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA S TLOUŠTKOU PROVĚTRÁVANÉ MEZERY 40 mm
- ZEMINA V ÚROVNI ZÁKLADOVÉ SPÁRY JE KLASIFIKOVÁNA JAKO JEMNOZRNÁ SOUDRŽNÁ ZEMINA
- PODKLADNÍ BETONOVÉ PRAHY BUDOU BETONOVÁNY SOUČASNĚ SE ŽELEZOBETONOVÝMI PATKAMI
- TEPELNÁ IZOLACE SOKLU BUDE PROVEDENA EXTRUDOVANÝM POLYSTYRENEM TL. 160 mm
- VE ŠTĚRKOVÉ VRSTVĚ POD PODKLADNÍM BETONEM JE NAVRŽENO PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ PRO ODVĚTRÁNÍ RADONU Ø100 mm
- PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ JE OD SEBE VZDÁLENO 2 - 4 m, JE SVEDENO DO VERTIKÁLNÍHO POTRUBÍ Ø120 mm
- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY Ø16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POUZITÍM ÚPRAVY: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY









- OCEL S355
- BETON C25/30 XC1
- ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha (1724-72), Plzeň	
Investor	Vladislava Vičková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	ŘEZ B-B	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	OSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1x A2	150	D.11.7

S0.01
ŘEZ C-C

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  SVD PŘÍČKA tl. 50, 150, 175 mm
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN TL. 160 mm
-  POLYISOKYANURÁTOVÉ DESKY TL. 200 mm
-  ASFALTOVÝ SBS MODIFIKOVANÝ PÁS
-  BETON C25/30 XC1, PODKLADNÍ BETON C16/20 XC1
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  ŠTĚRKODRŤ
-  NASYPANÁ ZEMINA - HLÍNA ŠTĚRKOvitá, PÍŠČITÝ JÍL

SKLADBY KONSTRUKCÍ

Skladby konstrukcí jsou součástí přílohy č. 1 - Skladby konstrukcí

POZNÁMKY

- OBVODOVÁ STĚNA JE ŘEŠENA JAKO PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA S TLOUŠTKOU PROVĚTRÁVANÉ MEZERY 40 mm
- ZEMINA V ÚROVNI ZÁKLADOVÉ SPÁRY JE KLASIFIKOVÁNA JAKO JEMNOZRNNÁ SOUDRŽNÁ ZEMINA
- TEPelná IZOLACE SOKLU BUDE PROVEDENA EXTRUDOVANÝM POLYSTYREMEM TL. 160 mm
- VE ŠTĚRKOVÉ VRSTVĚ POD PODKLADNÍM BETONEM JE NAVRŽENO PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ PRO ODVĚTRÁNÍ RADONU $\phi 100$ mm
- PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ JE OD SEBE VZDÁLENO 2 - 4 m, JE SVEDENO DO VERTIKÁLNÍHO POTRUBÍ $\phi 120$ mm
- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY $\phi 16$ MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 μ m, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 μ m
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
PODLŐŽKY ON 02 1708, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

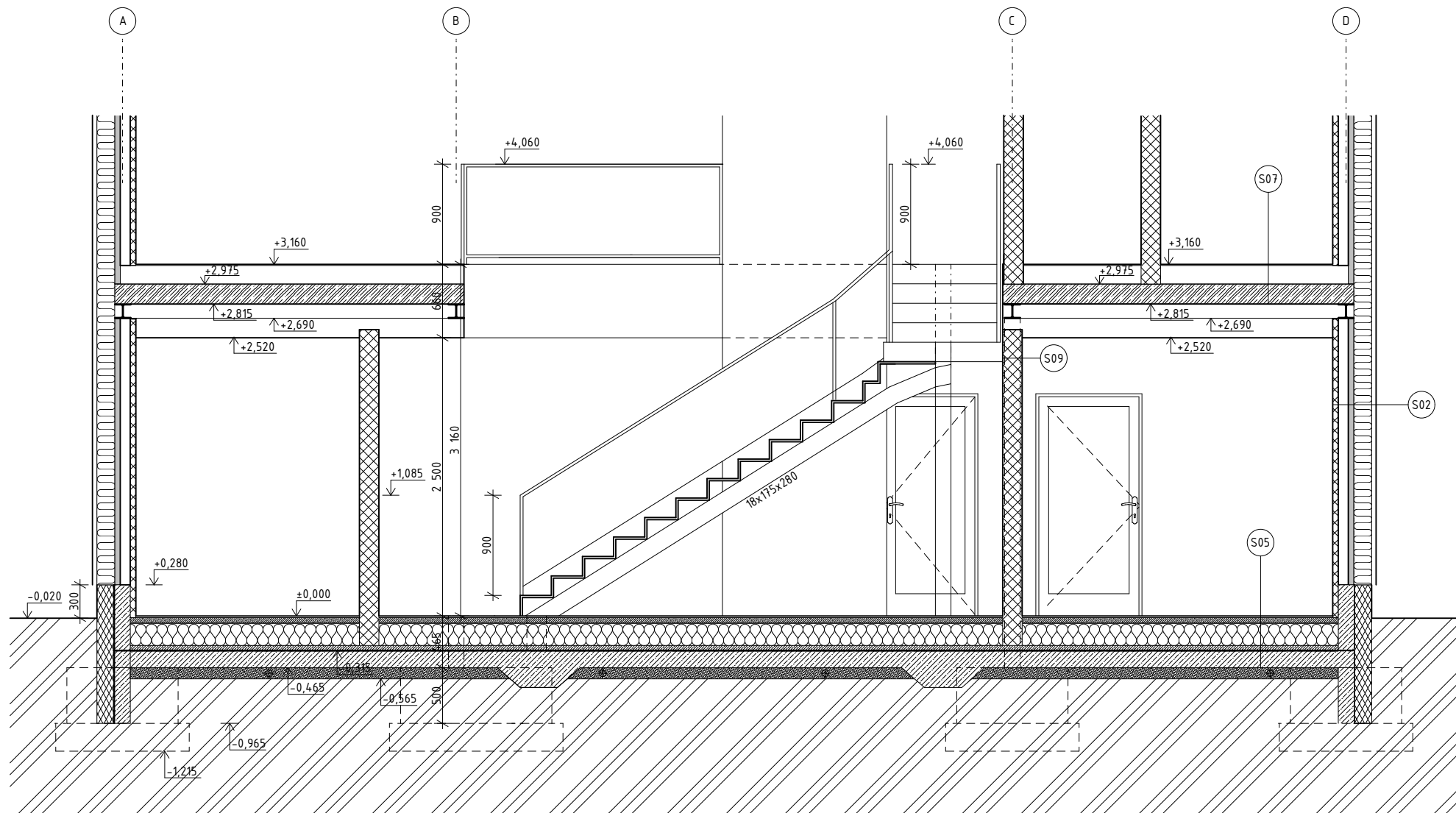
KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

OCEL S355
 BETON C25/30 XC1
 ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni			
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8			
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	301 00 Plzeň			
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání				
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň				
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň				
Obsah výkresu	ŘEZ C-C			Datum	2022/2023
				Stupeň projektu	DSP
				Formát	1xA3
				Měřítko	1:50
			Číslo výkresu	D.1.1.8	

S0.02
ŘEZ D-D



POZNÁMKY

- OBVODOVÁ STĚNA JE ŘEŠENA JAKO PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA S TLOUŠTKOU PROVĚTRÁVANÉ MEZERY 40 mm
- ZEMINA V ÚROVNI ZÁKLADOVÉ SPÁRY JE KLASIFIKOVÁNA JAKO JEMNOZRNÁ SOUDRŽNÁ ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE SOKLU BUDE PROVEDENA EXTRUDOVANÝM POLYSTYREMEM TL. 160 mm
- VE ŠTĚRKOVÉ VRSTVĚ POD PODKLADNÍM BETONEM JE NAVRŽENO PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ PRO ODVĚTRÁNÍ RADONU $\phi 100$ mm
- PLYNOTĚSNÉ POTRUBÍ JE OD SEBE VZDÁLENO 2 - 4 m, JE SVEDENO DO VERTIKÁLNÍHO POTRUBÍ $\phi 120$ mm
- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY $\phi 16$ MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚŘ 2x80 μ m, KRYCÍ NÁTĚŘ 1x120 μ m
- SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8., POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
PODLŐŽKY ON 02 1708, POZINK.
- SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- SVD PŘÍČKA tl. 50, 150, 175 mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN TL. 160 mm
- POLYISOKYANURÁTOVÉ DESKY TL. 200 mm
- ASFALTOVÝ SBS MODIFIKOVANÝ PÁS
- BETON C25/30 XC1, PODKLADNÍ BETON C16/20 XC1
- PŮVODNÍ ZEMINA
- ŠTĚRKODRŤ
- NASYPANÁ ZEMINA - HLÍNA ŠTĚRKOVIČITÁ, PÍSCITÝ JÍL

SKLADBY KONSTRUKCÍ

Skladby konstrukcí jsou součástí přílohy č. 1 - Skladby konstrukcí

KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

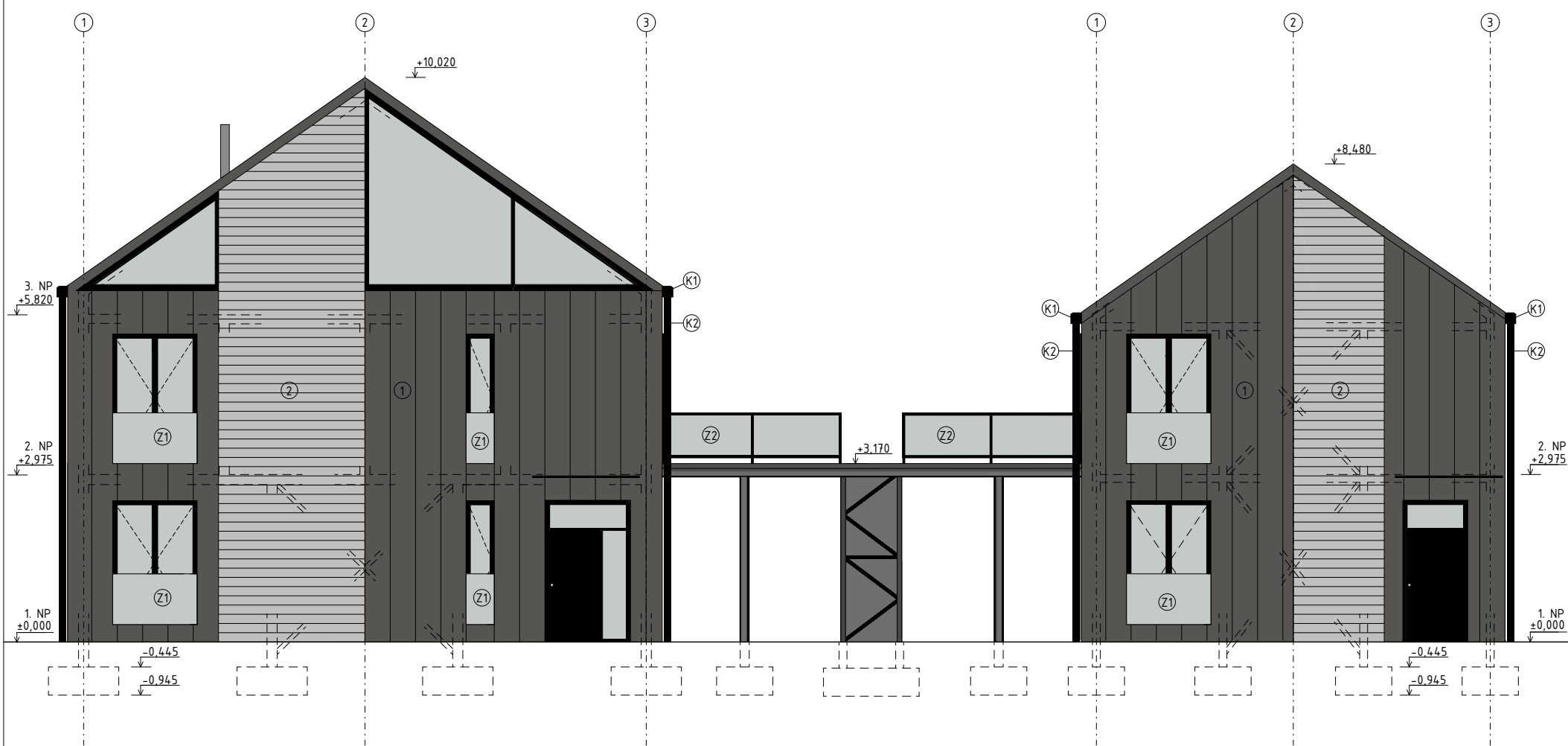
- OCEL S355
- BETON C25/30 XC1
- ŽELEZOBETON C25/30 XC1, B500B

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

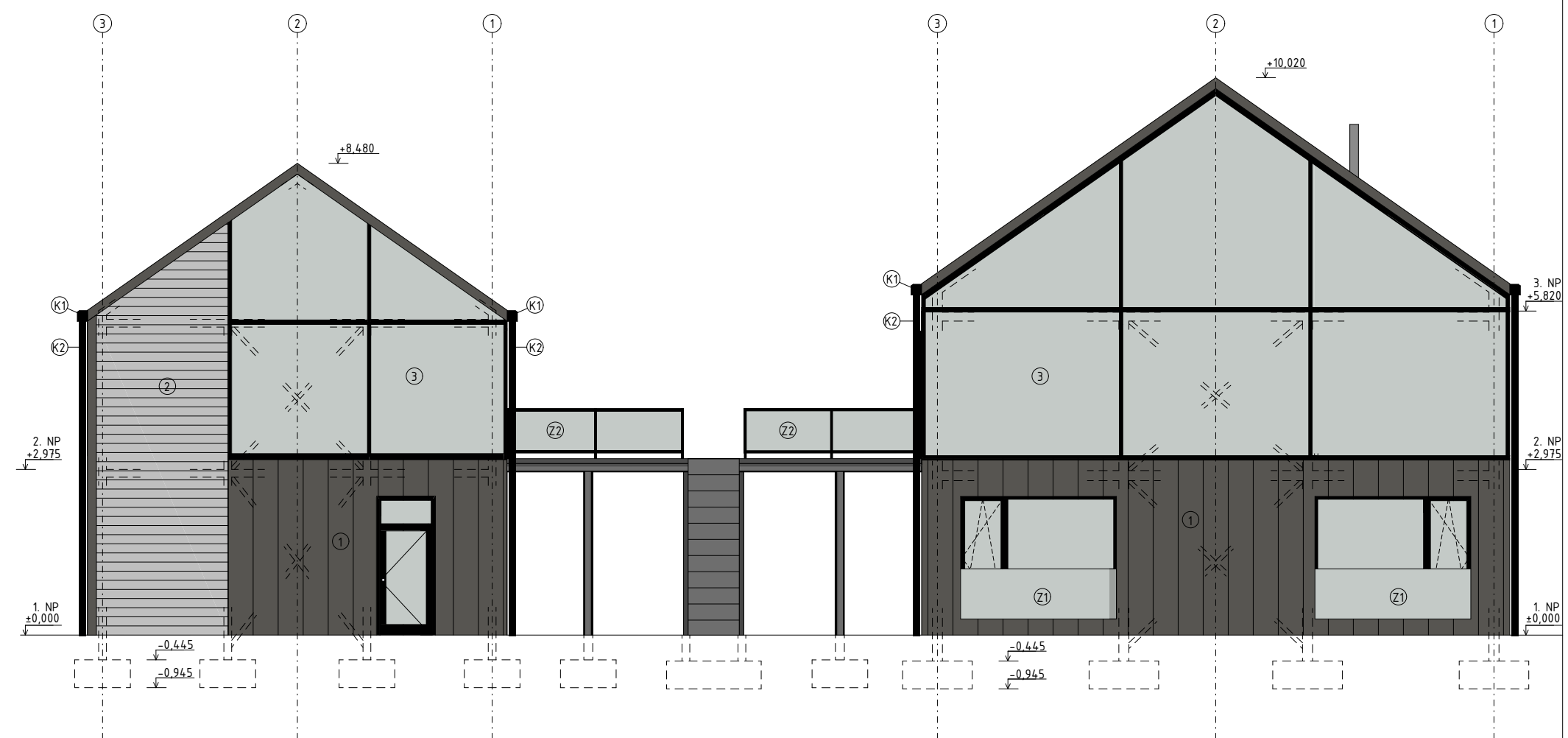
FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni		
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8		
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	301 00 Plzeň		
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání			
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň			
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň			
Obsah výkresu	<p>ŘEZ D-D</p>		Datum	2022/2023
			Stupeň projektu	DSP
			Formát	1xA3
			Měřítko	1:50
			Číslo výkresu	D.1.1.9

TECHNICKÉ POHLEDY

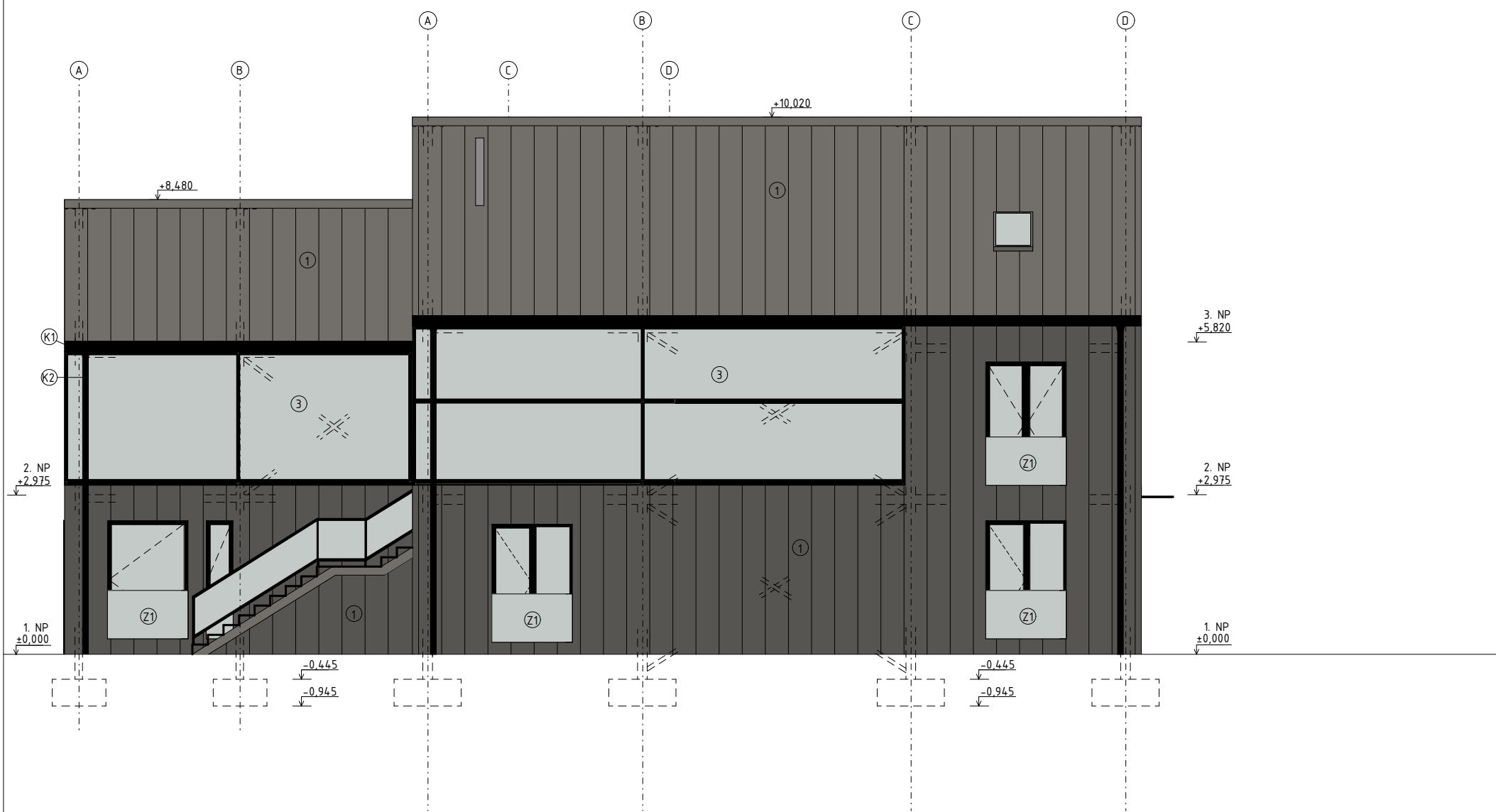
VÝCHODNÍ POHLED



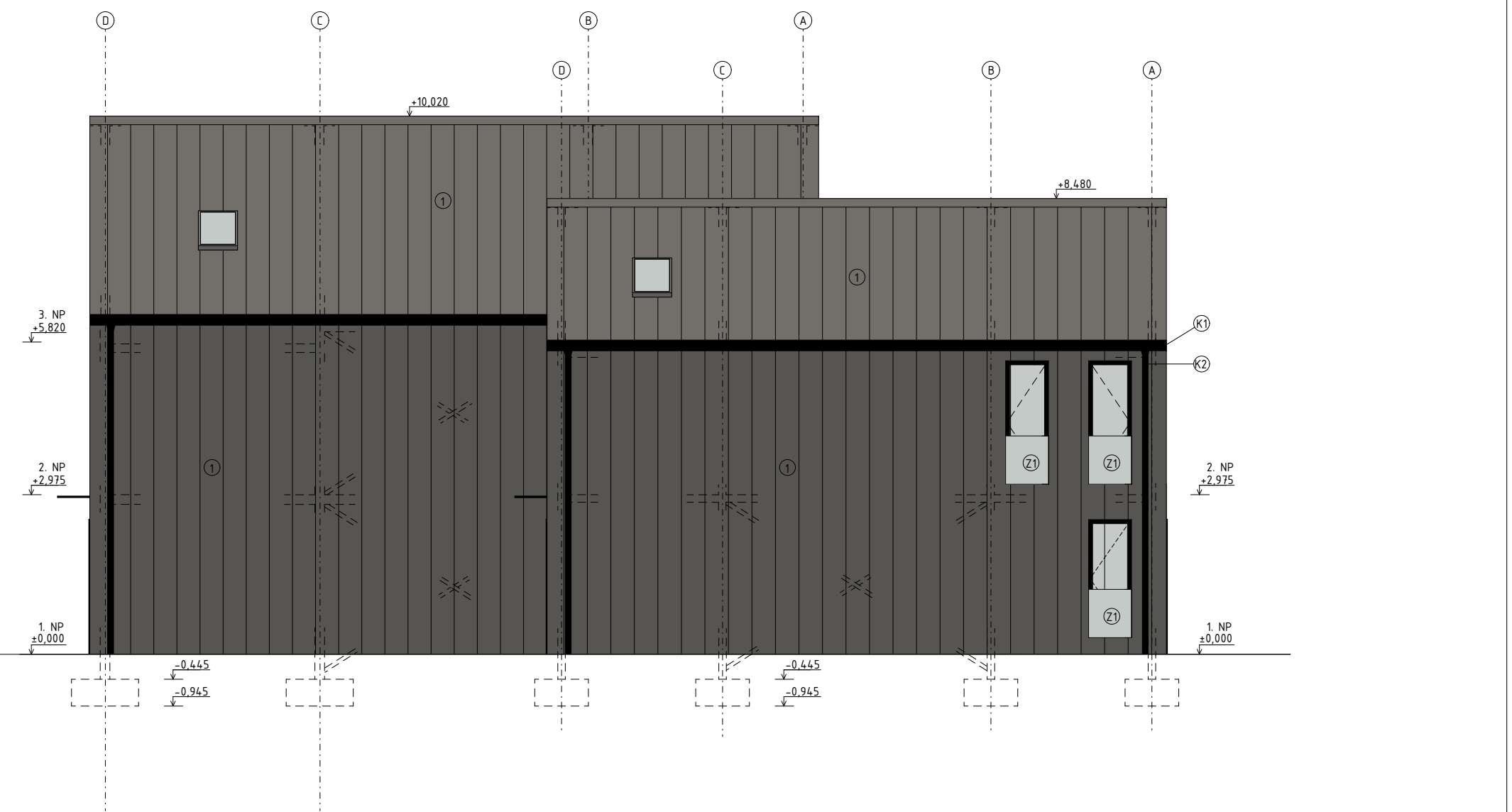
ZÁPADNÍ POHLED



JIŽNÍ POHLED



SEVERNÍ POHLED



LEGENDA POVRCHŮ

- 1 TRAPĚZOVÝ PLECH T18, ODSŤÍN RAL 7012 ČEDIČOVĚ ŠEDÁ
- 2 DŘEVĚNÁ PRKNA, TMAVĚ HNĚDÁ
- 3 LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ, IZOLAČNÍ TROJSKLO

LEGENDA

- Z1 BEZPEČNOSTNÍ OKENNÍ SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ UPEVNĚNÉ K RÁMU OKNA, VÝŠKA 900 mm
- Z2 SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ KOTVENÉ NA OCELOVÉ STUPNĚ, VRSTVENÉ KALENÉ DVOJSKLO S BEZPEČNOSTNÍ FÓLIÍ

KLEMPÍRSKÉ PRVKY

- K1 OKAPOVÝ ŽLAB
- K2 OKAPOVÝ SVOD

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha 17224/721, Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	TECHNICKÉ POHLEDY	
	Datum	2022/2023
	Stupeň projektu	DSP
	Formát	Měřítko
	1xA2	1:100
		Číslo výkresu
		D.1.1.10

VÝCHODNÍ POHLED



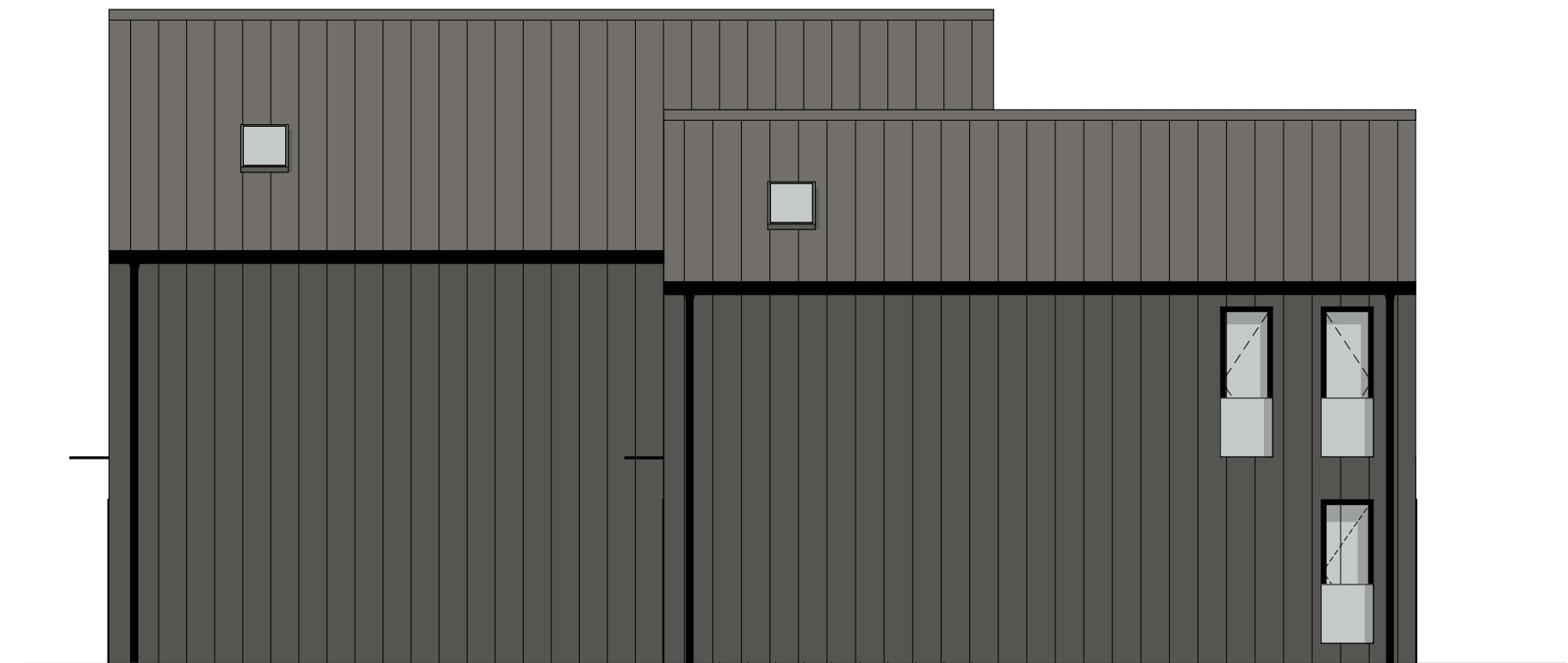
ZÁPADNÍ POHLED




JIŽNÍ POHLED



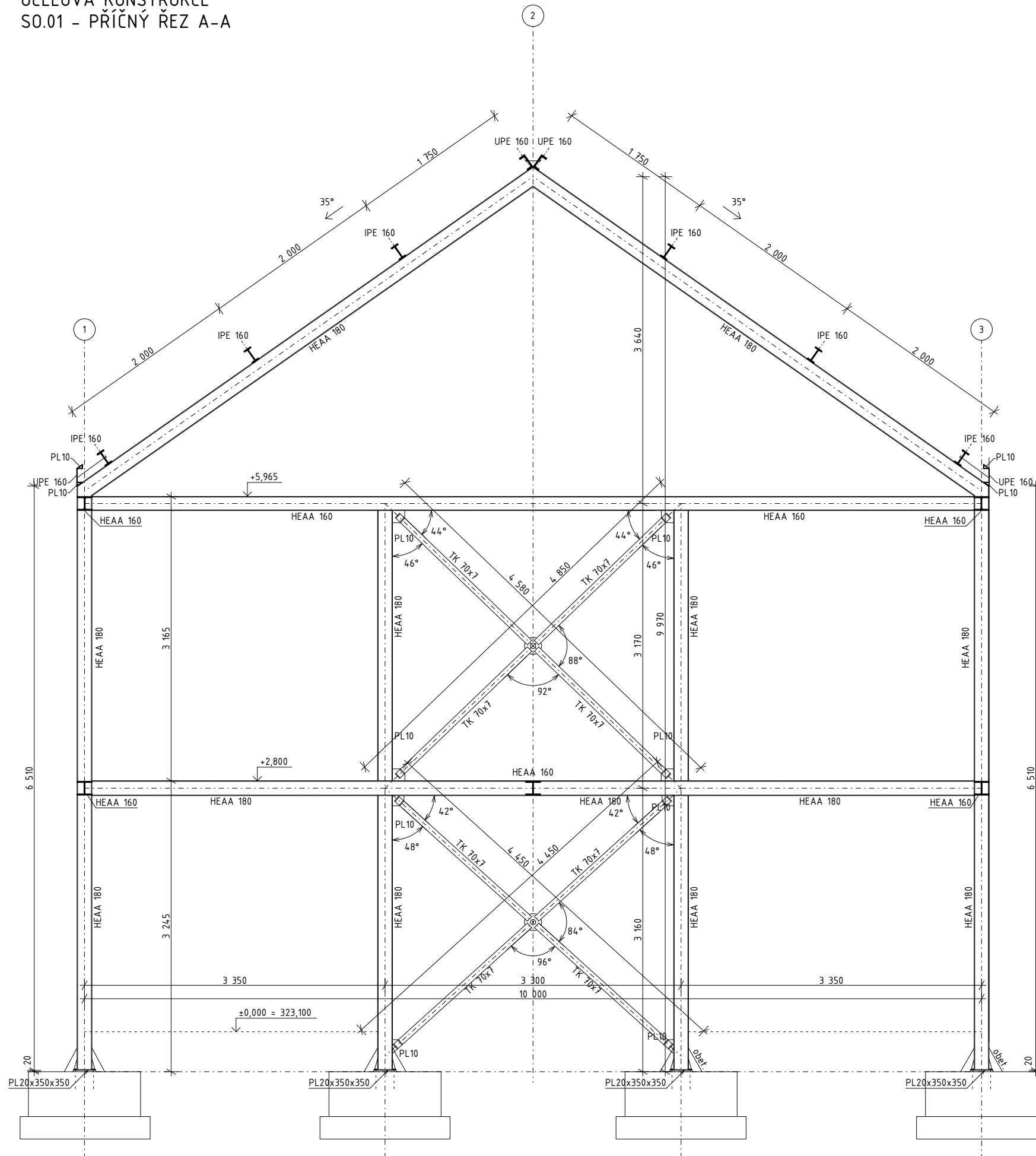
SEVERNÍ POHLED



± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: BpV
 Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesi, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha (122472), Plzeň	
Investor	Vladislava Vičková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY	Datum 2022/2023
		Stupeň projektu DSP
		Formát Měřítko Číslo výkresu
		1xA2 1:100 D.1.1.11

OCELOVÁ KONSTRUKCE
SO.01 - PŘÍČNÝ ŘEZ A-A




POZNÁMKY

- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY Ø16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm

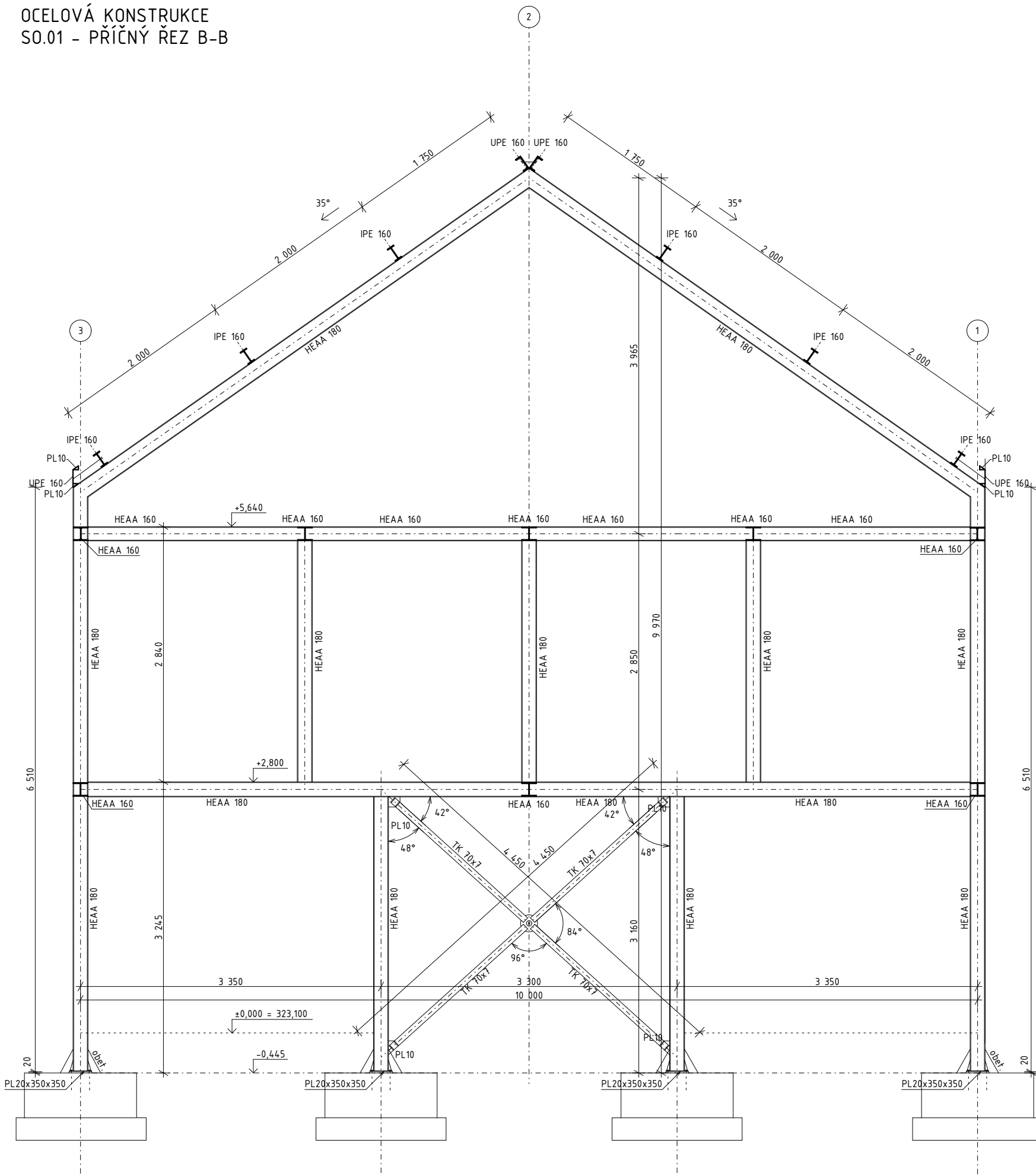
KONSTRUKČNÍ OCEL

- KONSTRUKČNÍ MATERIÁL: KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY QN 02 1308, 8.8, POZINK.
 MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
 PODLOŽKY QN 02 1708, POZINK.
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSC

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	OCELOVÁ KONSTRUKCE SO.01 - ŘEZ A-A	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA3	1:50	D.12.1

OCELOVÁ KONSTRUKCE
SO.01 - PŘÍČNÝ ŘEZ B-B



POZNÁMKY

- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY ϕ 16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 μ m, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 μ m

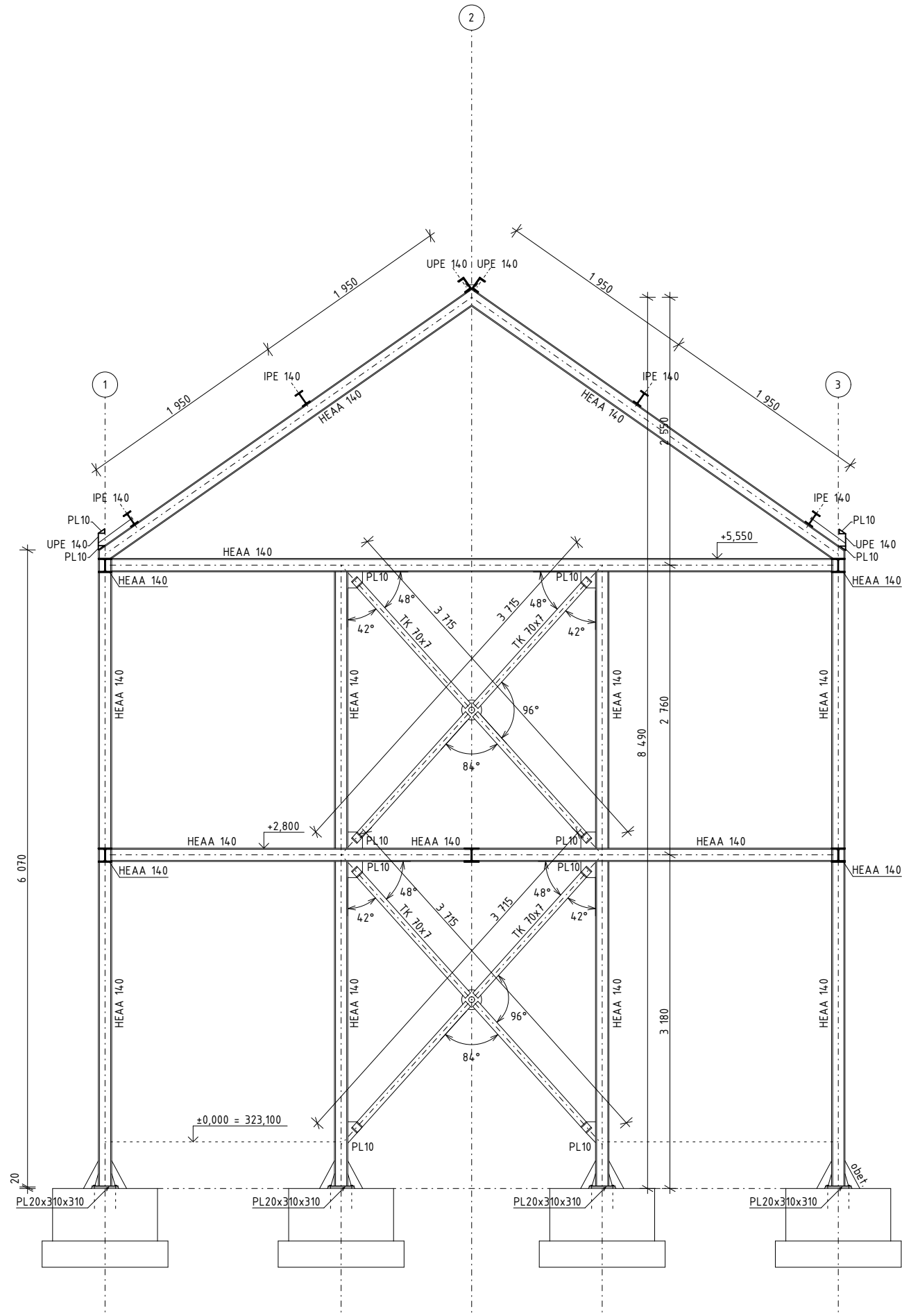
KONSTRUKČNÍ OCEL

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL: KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8, POZINK.
 MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
 PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 μ m
 KRYCÍ NÁTĚR 1x120 μ m

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	OCELOVÁ KONSTRUKCE SO.01 - ŘEZ B-B	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA3	1:50	D.12.2

OCELOVÁ KONSTRUKCE
SO.02 - PŘÍČNÝ ŘEZ A-A



POZNÁMKY

- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- OCELOVÉ SLOUPY JSOU KOTVENY DO PATEK, KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY ϕ 16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 μ m, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 μ m

KONSTRUKČNÍ OCEL

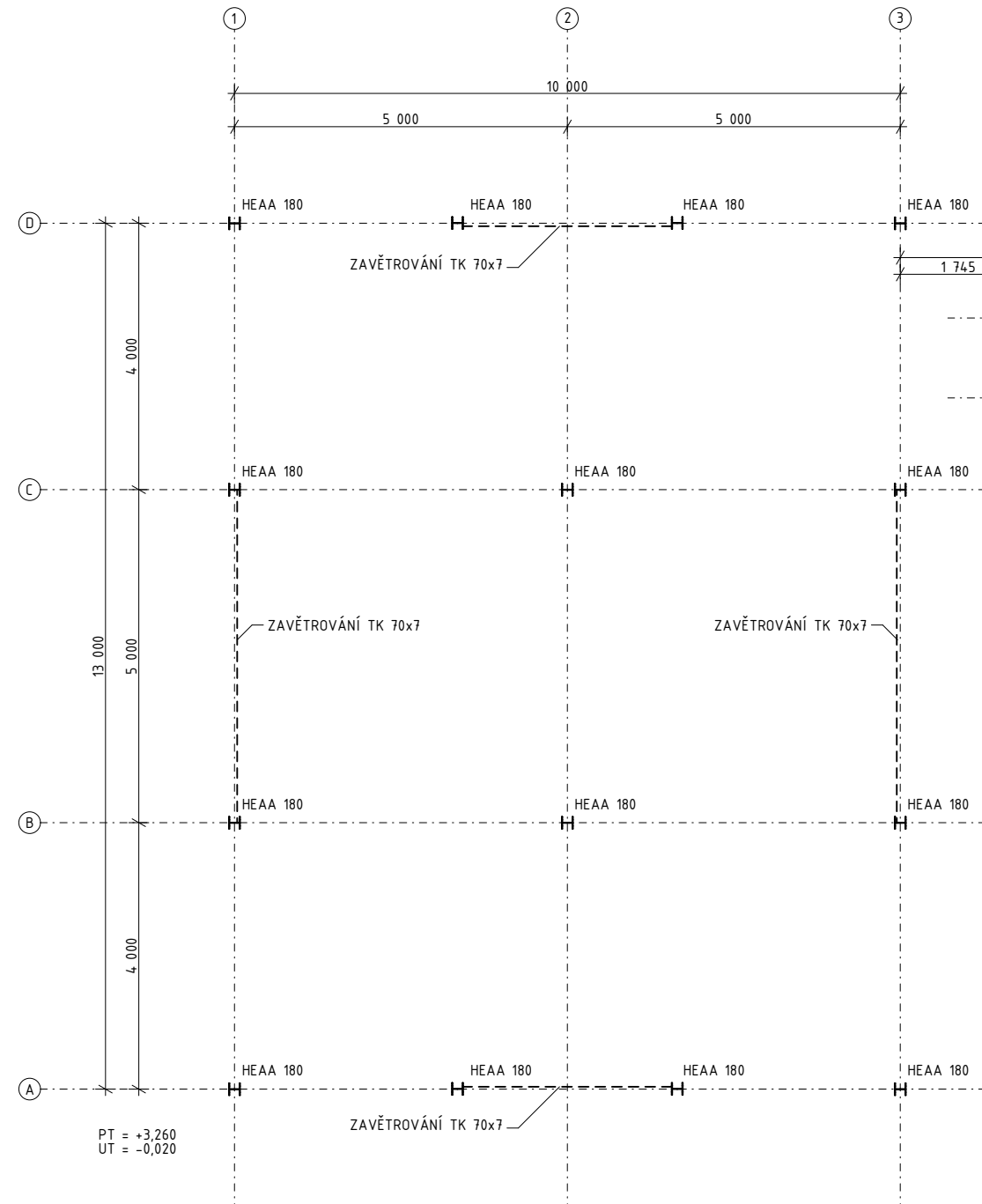
- KONSTRUKČNÍ MATERIÁL: KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8, POZINK.
 MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
 PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 μ m
 KRYCÍ NÁTĚR 1x120 μ m

$\pm 0,000 = 323,100$ m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK

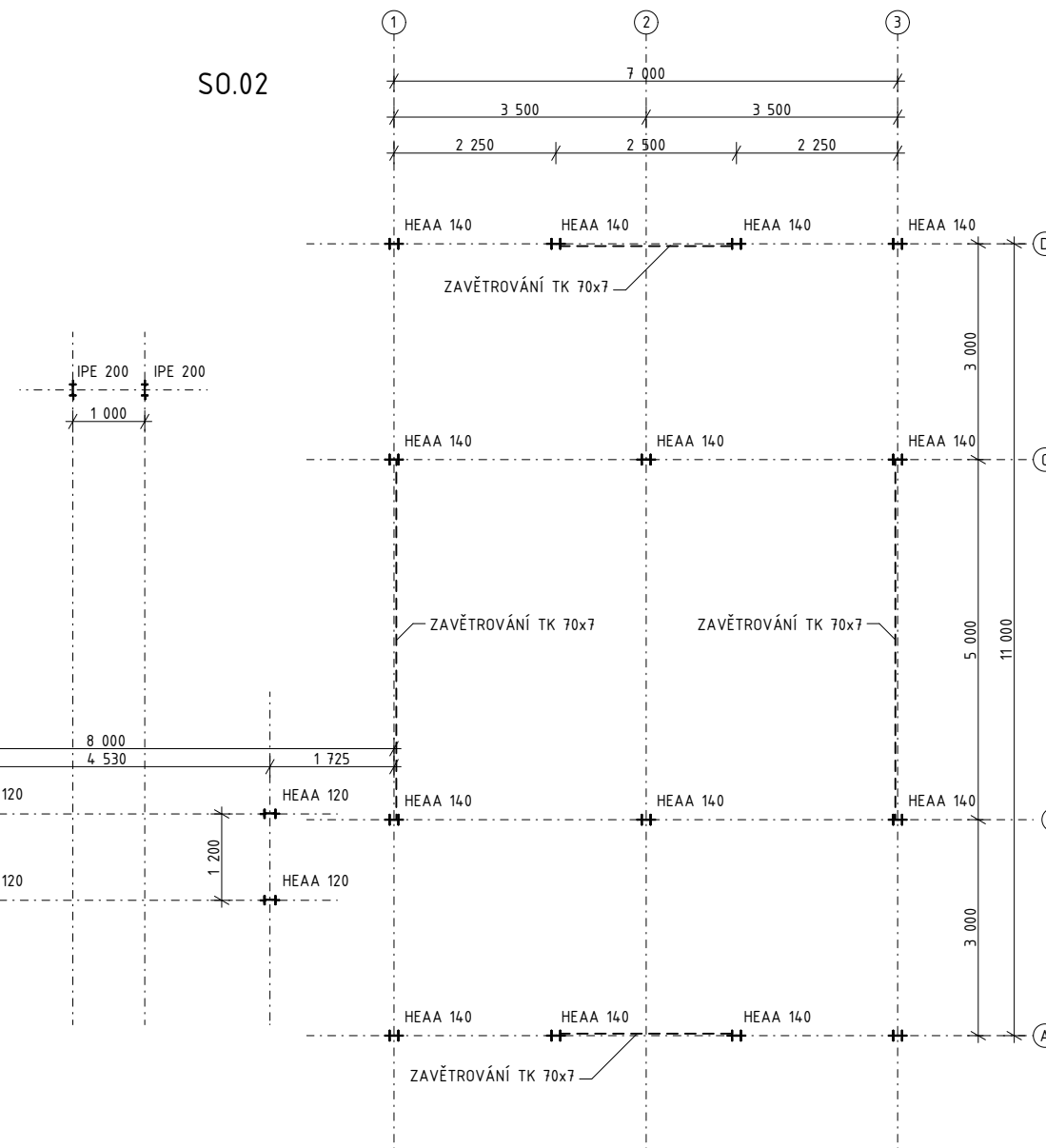
FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	OCELOVÁ KONSTRUKCE SO.02 - ŘEZ A-A	Datum 2022/2023 Stupeň projektu DSP Formát 1xA3 Měřítko 1:50 Číslo výkresu D.12.3

OCELOVÁ KONSTRUKCE - PŮDORYS V 1 m VÝŠKY

S0.01



S0.02



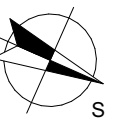
POZNÁMKY

- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY Ø16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm

KONSTRUKČNÍ OCEL

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL: KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 SPOJOVACÍ MATERIÁL: ŠROUBY ON 02 1308, 8.8, POZINK.
 MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
 PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm

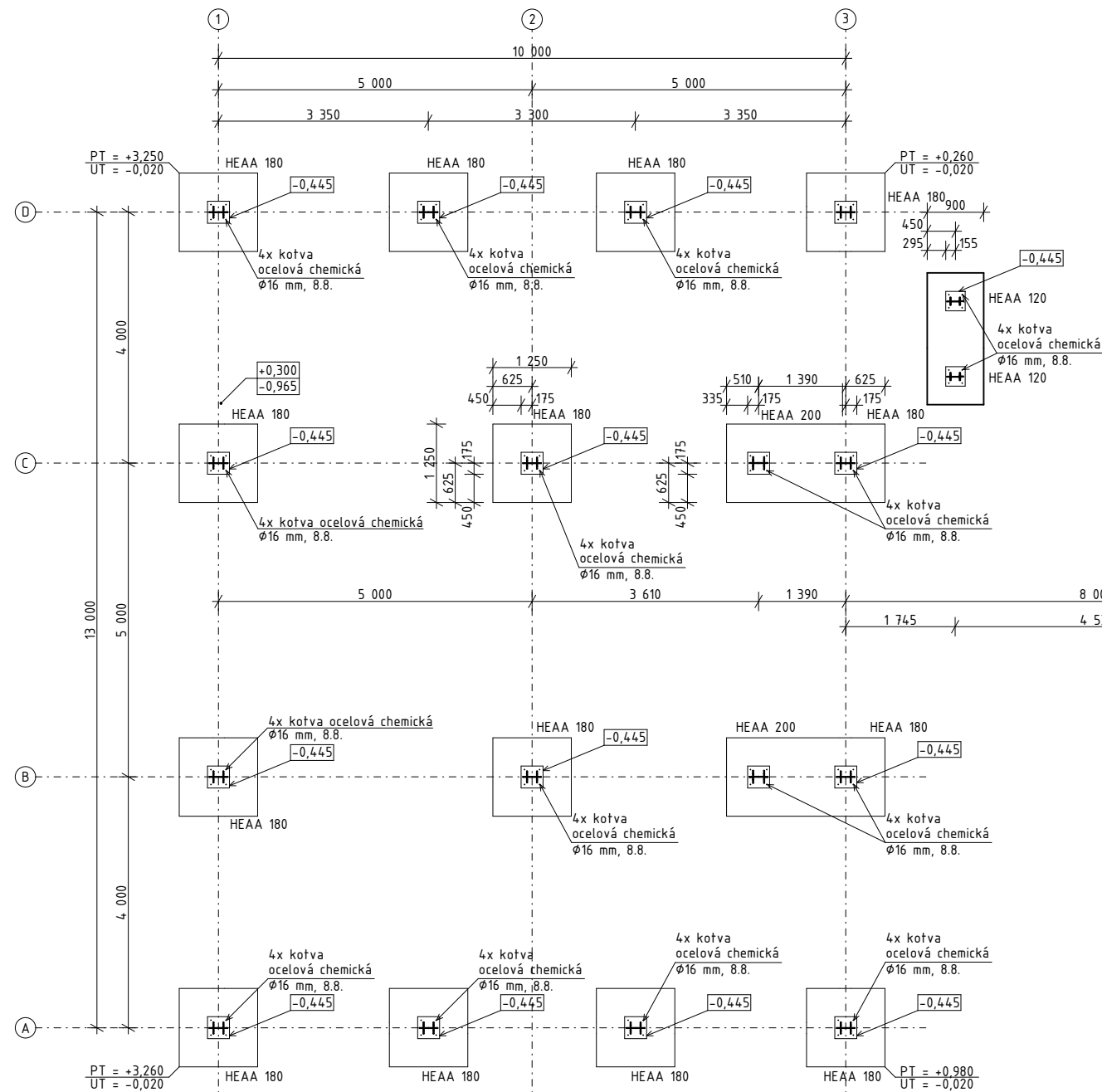
± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK



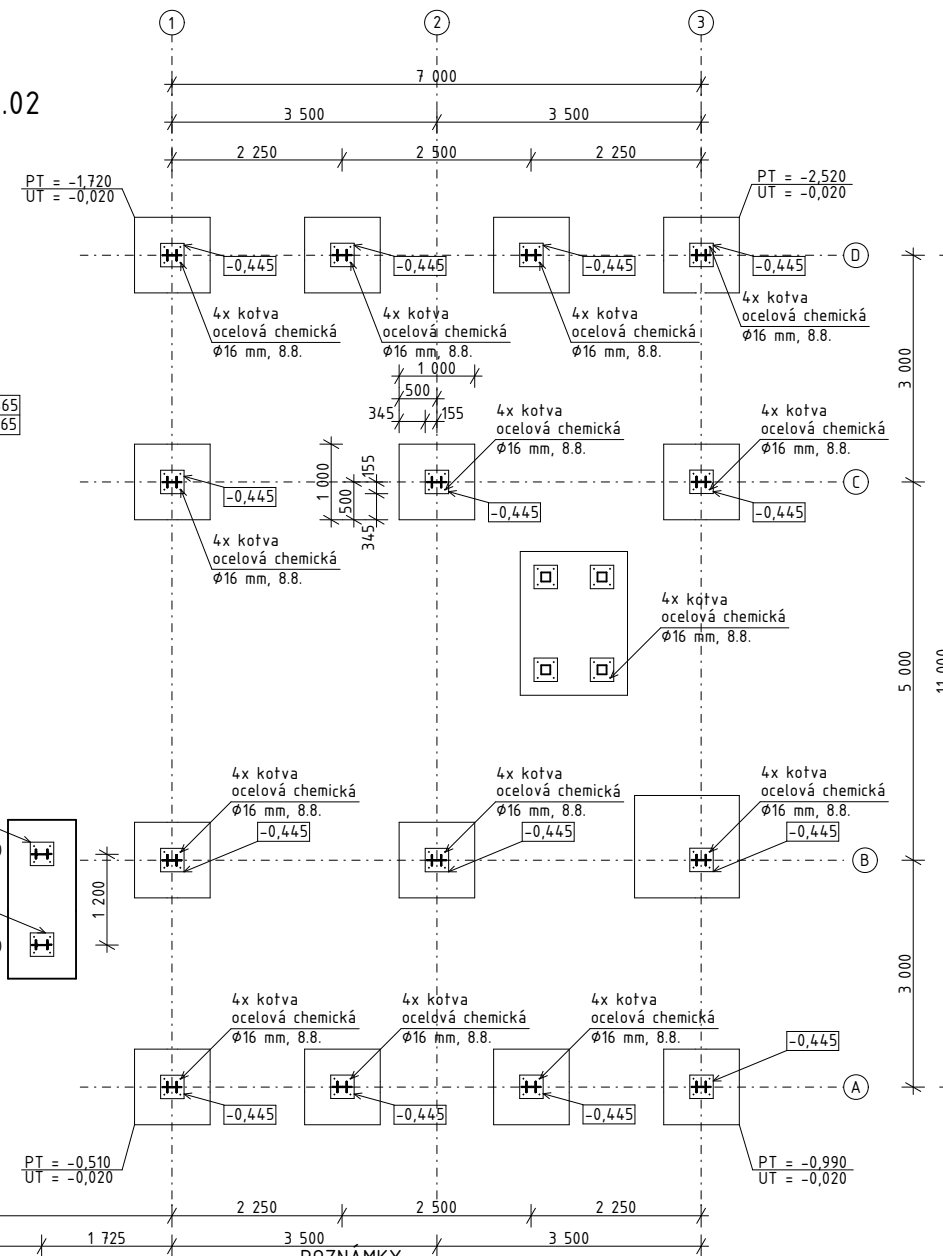
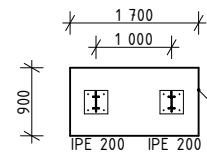
FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni		
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8		
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	301 00 Plzeň		
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání			
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň			
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň			
Obsah výkresu	OCELOVÁ KONSTRUKCE PŮDORYS V 1 m VÝŠKY		Datum	2022/2023
			Stupeň projektu	DSP
	Formát	Měřítko	Číslo výkresu	
	1xA3	1:100	D.12.4	

OCELOVÁ KONSTRUKCE - PŮDORYS KOTVENÍ

SO.01



SO.02



POZNÁMKY

- OCELOVÉ SLOUPY OBETONOVÁNY BETONEM C20/25 XC1
- KOTEVNÍ DESKA PL20 350x350 mm, KOTEVNÍ ŠROUBY Ø16 MAT. 8.8., CHEM. KOTVY
- KOTEVNÍ DESKY JSOU ULOŽENY NA JEMNOVRSTVOU CEMENTOVOU MALTU
- OCELOVÁ KONSTRUKCE JE OPATŘENA POVRCHOVOU ÚPRAVOU: ZÁKLADNÍ NÁTĚŘ 2x80 µm, KRYCÍ NÁTĚŘ 1x120 µm

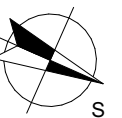
KONSTRUKČNÍ OCEL

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL:
SVAŘOVACÍ MATERIÁL:
SPOJOVACÍ MATERIÁL:

KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
ŠROUBY ON 02 1308, 8.8, POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
ZÁKLADNÍ NÁTĚŘ 2x80 µm
KRYCÍ NÁTĚŘ 1x120 µm

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

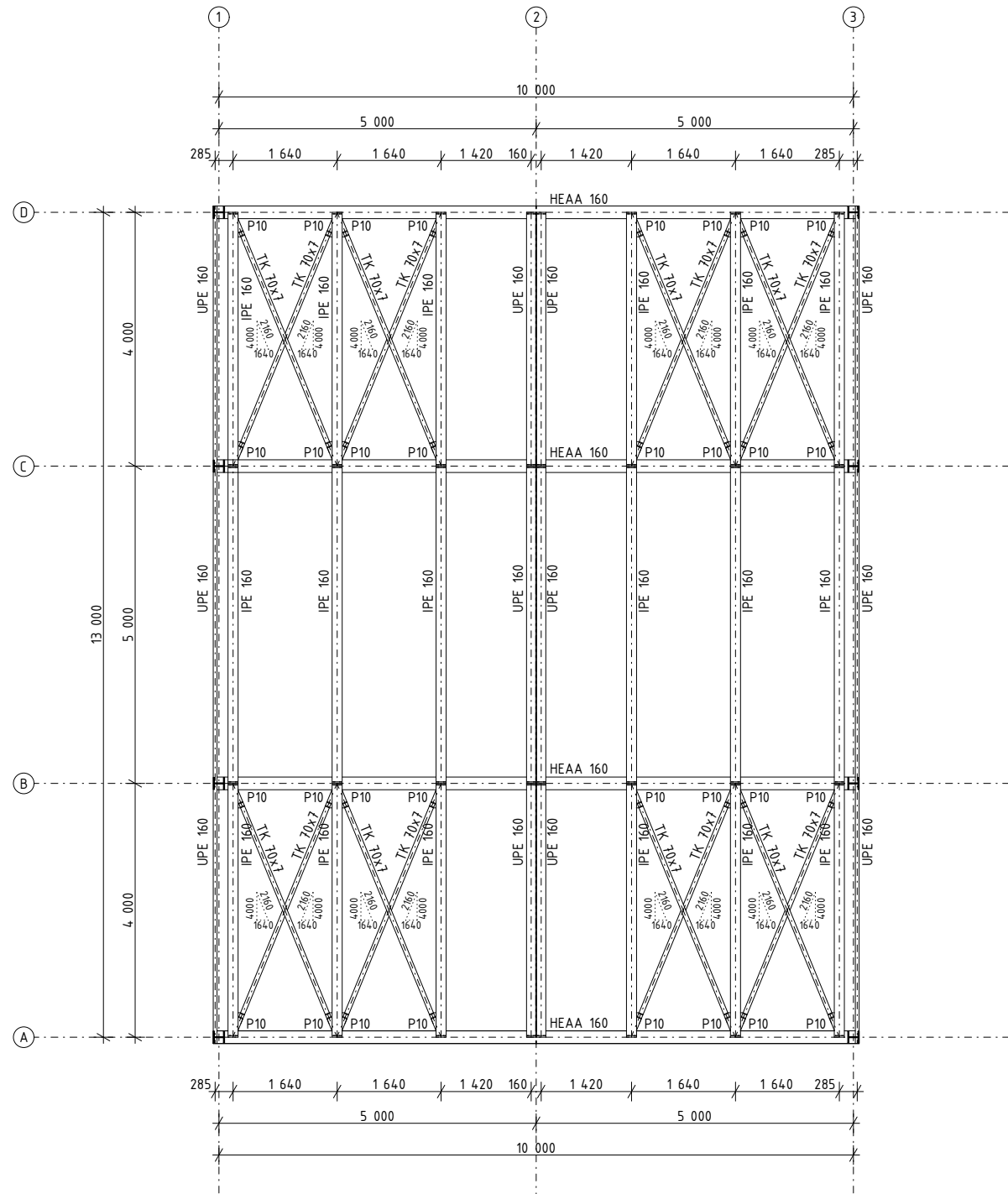
± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK



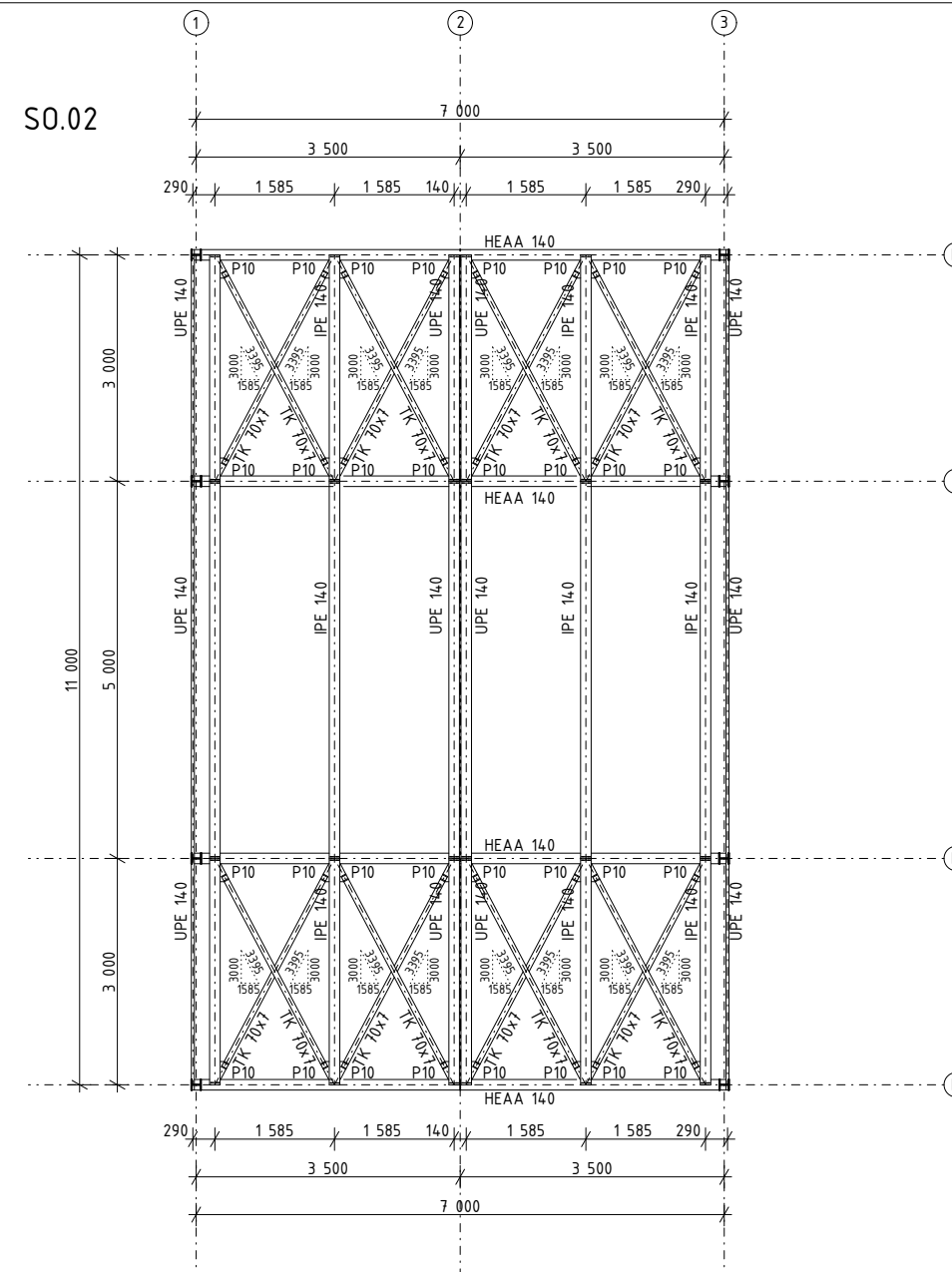
FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUĆÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	OCELOVÁ KONSTRUKCE PŮDORYS KOTVENÍ	Datum 2022/2023 Stupeň projektu DSP Formát 1xA3 Měřítko 1:100 Číslo výkresu D.12.5

OCELOVÁ KONSTRUKCE - PŮDORYS STŘECHY

SO.01



SO.02



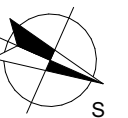
KONSTRUKČNÍ OCEL

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL:
SVAŘOVACÍ MATERIÁL:
SPOJOVACÍ MATERIÁL:

KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
ŠROUBY ON 02 1308, 8.8, POZINK.
MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm
KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

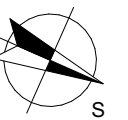
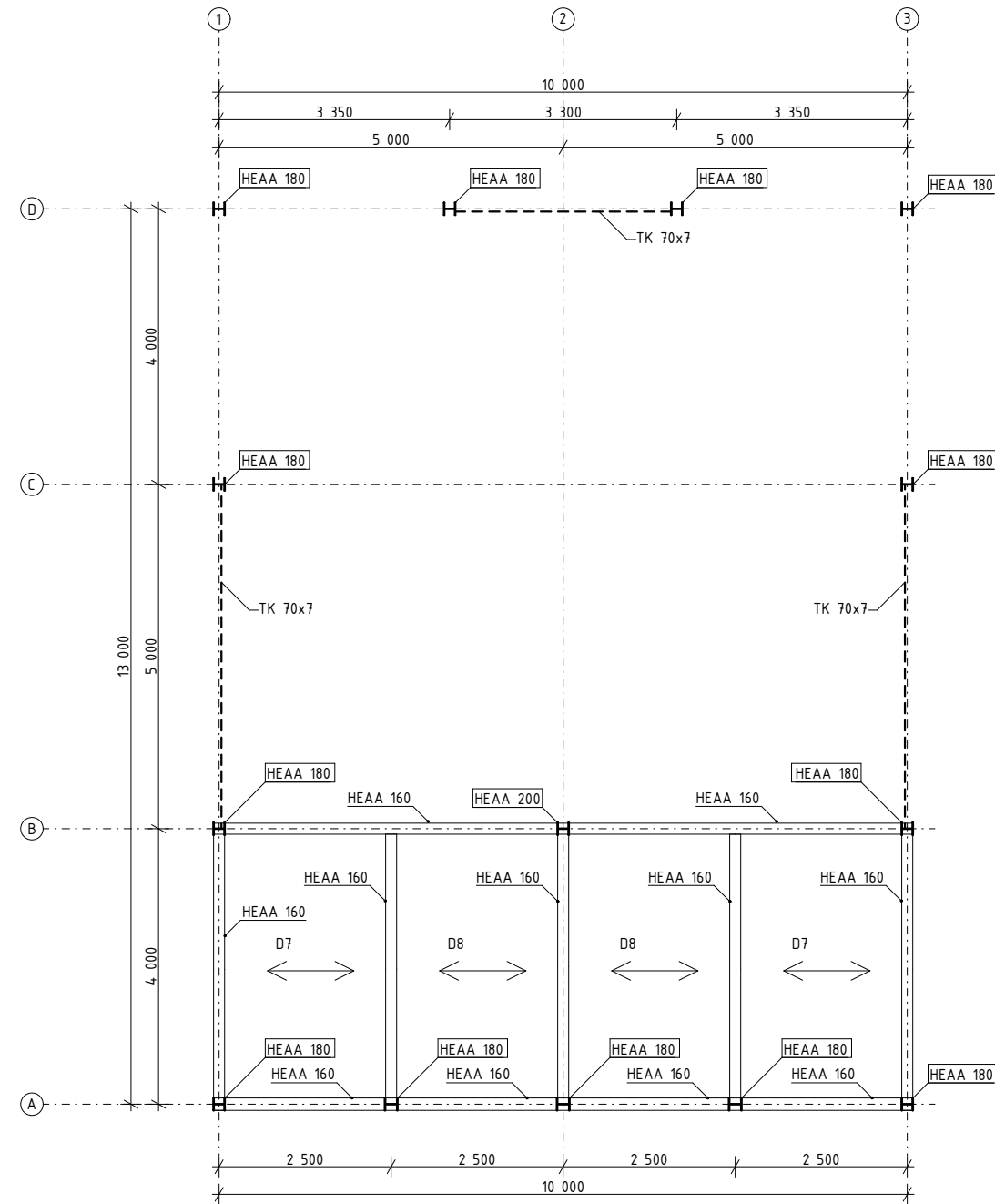
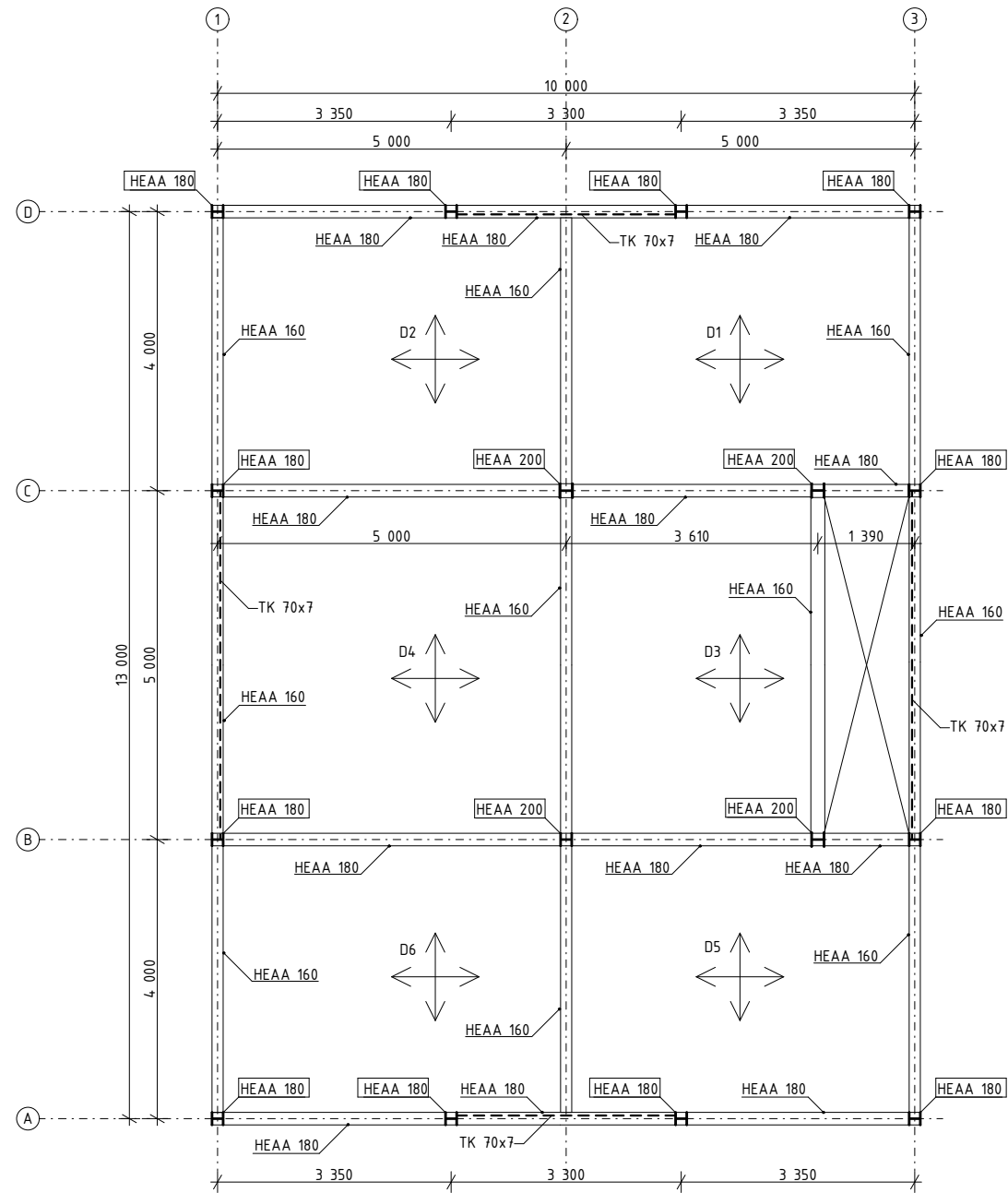


FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	OCELOVÁ KONSTRUKCE PŮDORYS STŘECHY	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA3	1:100	D.12.6

S0.01 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

1. NP

2. NP



± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK

KONSTRUKČNÍ OCEL

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL:
 SVAŘOVAČÍ MATERIÁL:
 SPOJOVACÍ MATERIÁL:

KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
 DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 ŠROUBY ON 02 1308, 8.8, POZINK.
 MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
 PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
 ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

STROPNÍ DESKY MONOLITICKÉ ŽB DESKOVÉ

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL:

BETON C25/30
 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ B500B
 TL. 180 mm

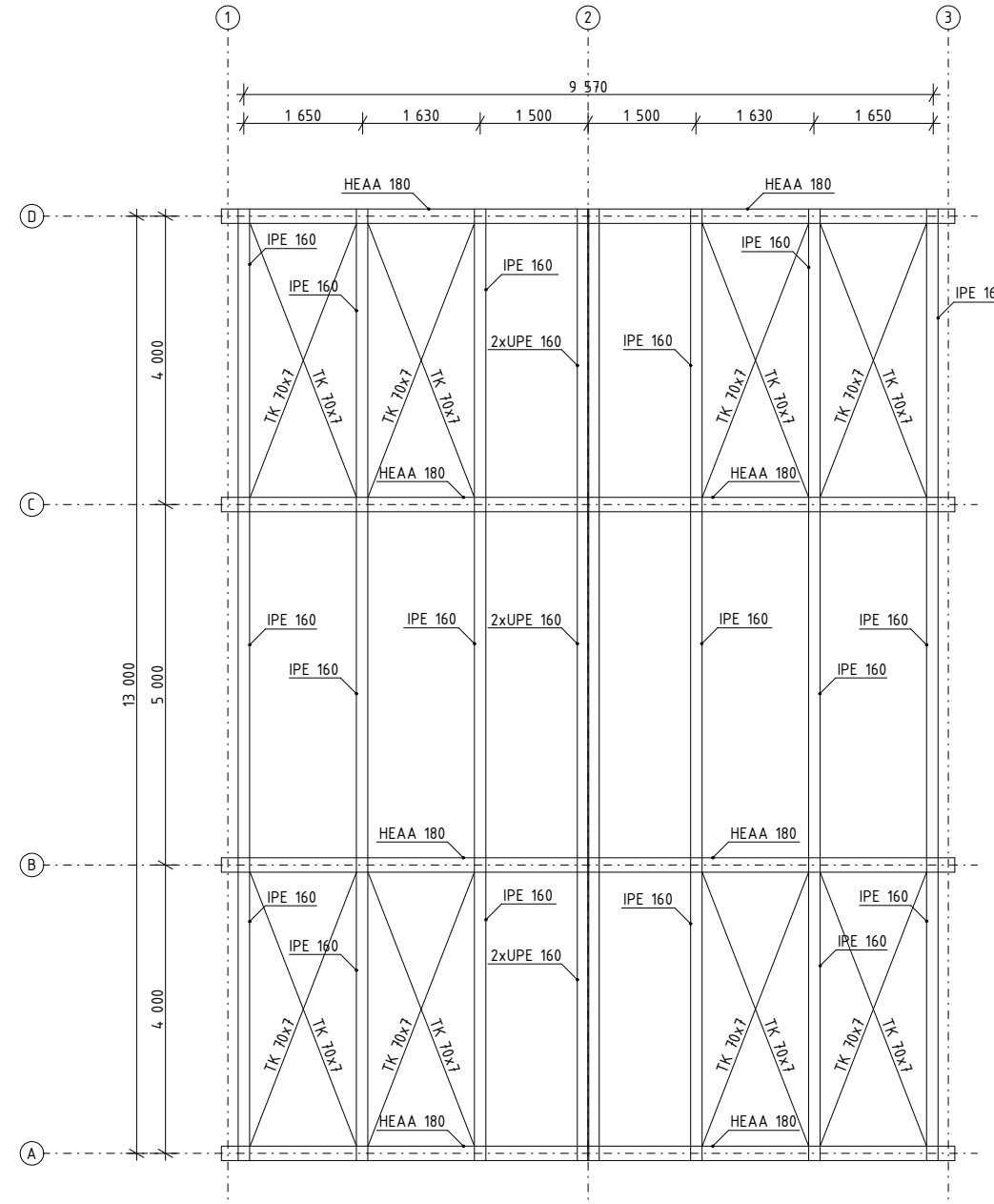
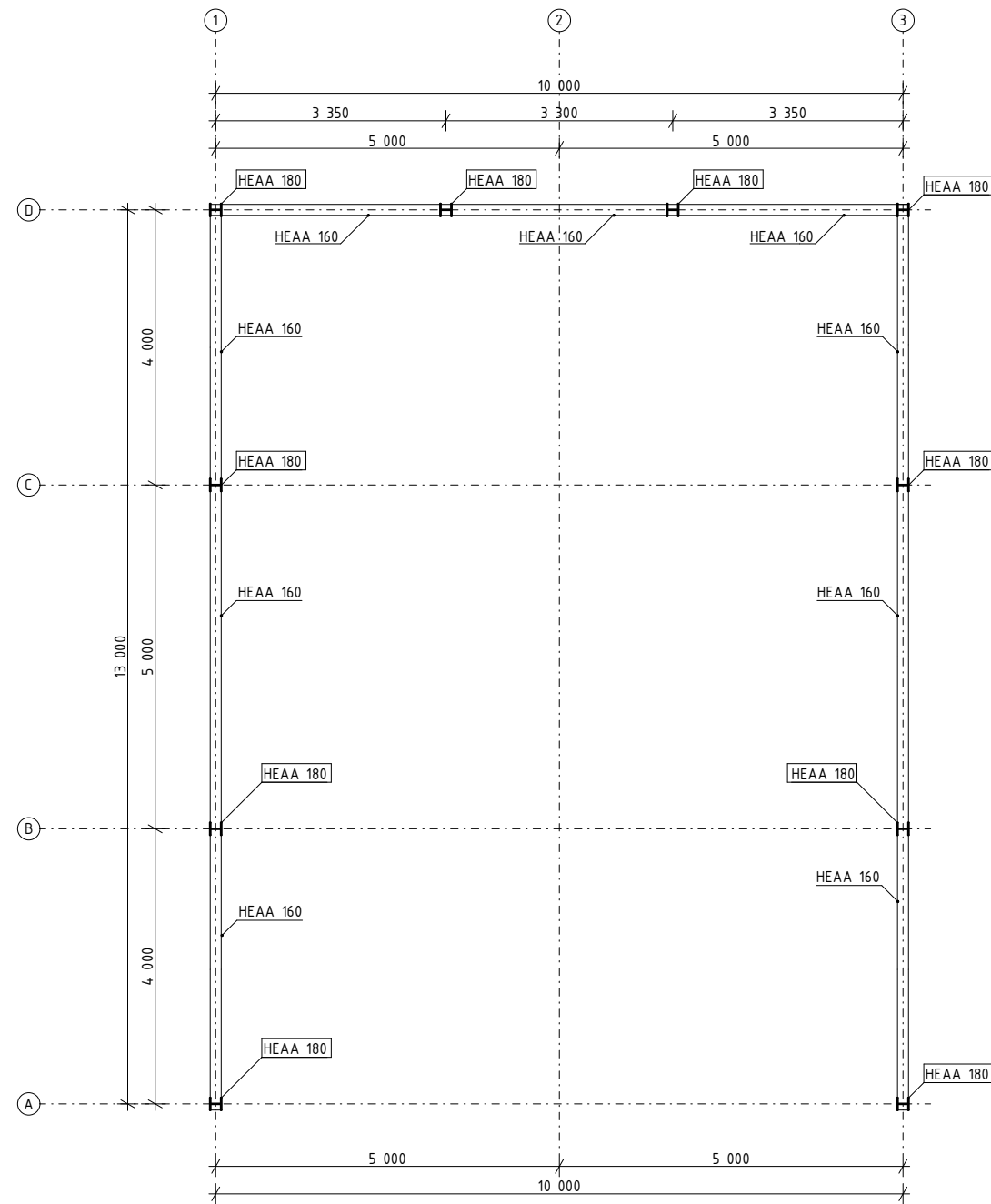
D1 - D8

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni	
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň	
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.		
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání		
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň		
Investor	Vladislava Vlčková, Skrětova 14, 301 00 Plzeň		
Obsah výkresu	S0.01 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1. NP, 2. NP		
Datum			2022/2023
Stupeň projektu			DSP
Formát			1xA3
Měřítko	1:100	Číslo výkresu	
		D.12.7	

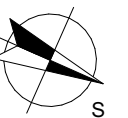
S0.01 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

3. NP

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE



± 0,000 = 323,100 m.n.m.
 Výškový systém: Bpv
 Souřadný systém: S-JTSK



KONSTRUKČNÍ OCEL

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL:
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL:
 SPOJOVACÍ MATERIÁL:

KONSTRUKČNÍ OCEL S 355
 DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 ŠROUBY ON 02 1308, 8.8, POZINK.
 MATICE ČSN 02 1601, POZINK.
 PODLOŽKY ON 02 1708, POZINK.
 ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2x80 µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1x120 µm

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

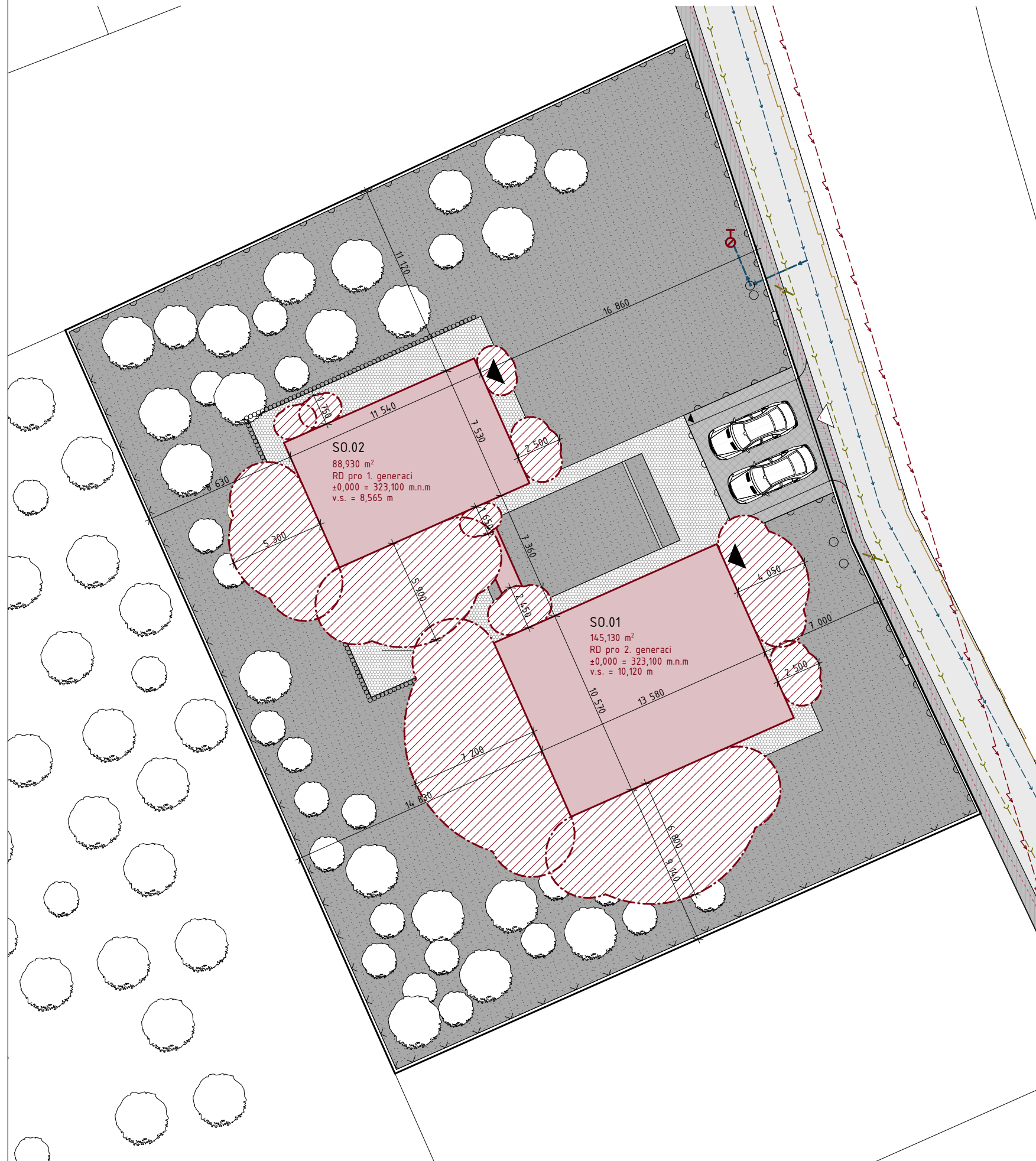
STROPNÍ DESKY MONOLITICKÉ ŽB DESKOVÉ

KONSTRUKČNÍ MATERIÁL:
 D1 - D8






BETON C25/30
 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ B500B
 TL. 180 mm


FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUĆÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	S0.01 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 3. NP, STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	
Datum	2022/2023	
Stupeň projektu	DSP	
Formát	Měřítko	Číslo výkresu
1xA3	1:100	D.12.8

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
KOORDINAČNÍ SITUACE

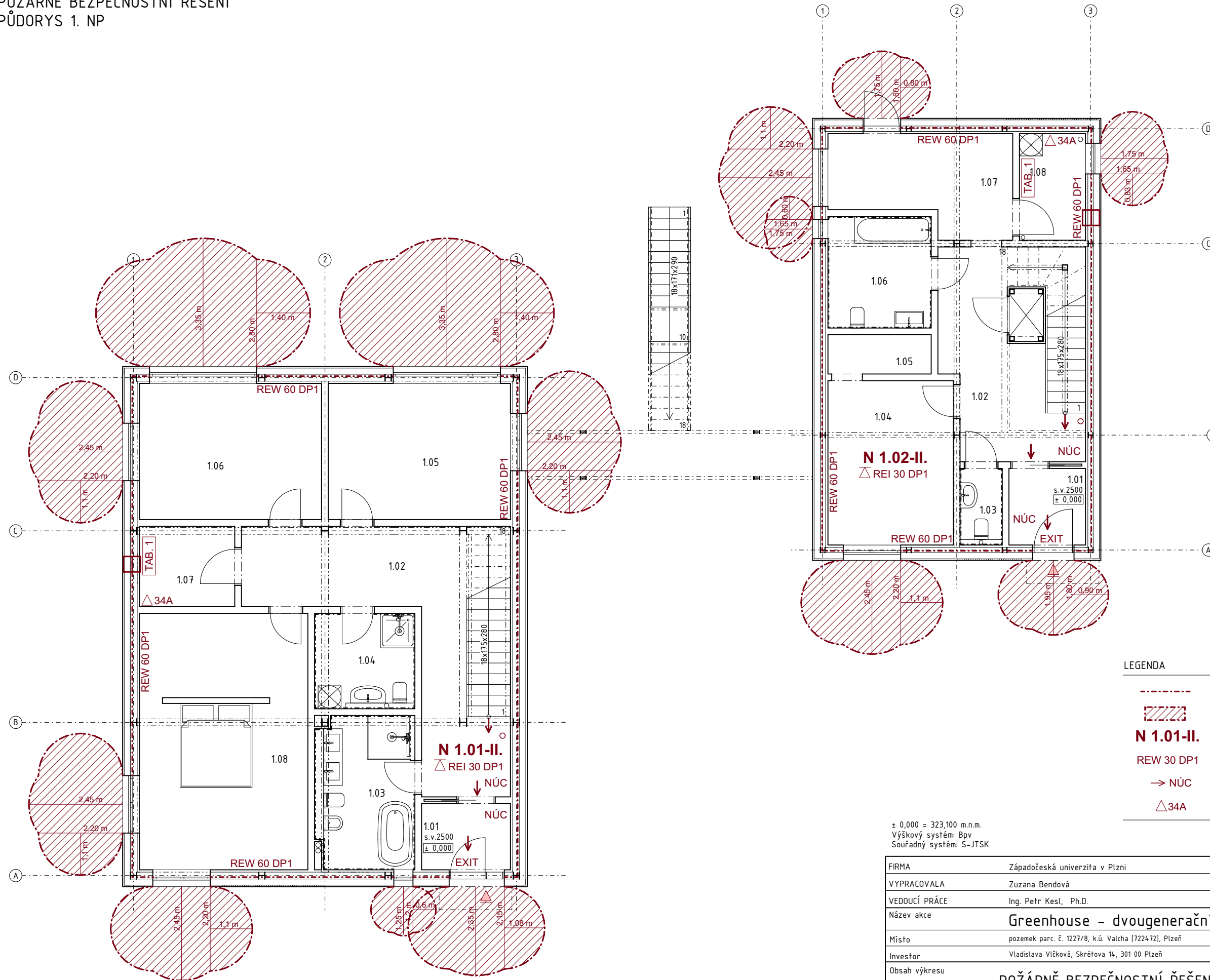


LEGENDA

-  VSTUP DO OBJEKTU
-  ŘEŠENÁ STAVBA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POZEMKU
-  PODZEMNÍ HYDRANT

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni		
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8		
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kesl, Ph.D.	301 00 Plzeň		
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání			
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň			
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň			
Obsah výkresu	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ KOORDINAČNÍ SITUACE		Datum	2022/2023
			Stupeň projektu	DSP
			Formát	1xA3
			Měřítko	1:250
		Číslo výkresu	D.13.1	


POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
PŮDORYS 1. NP

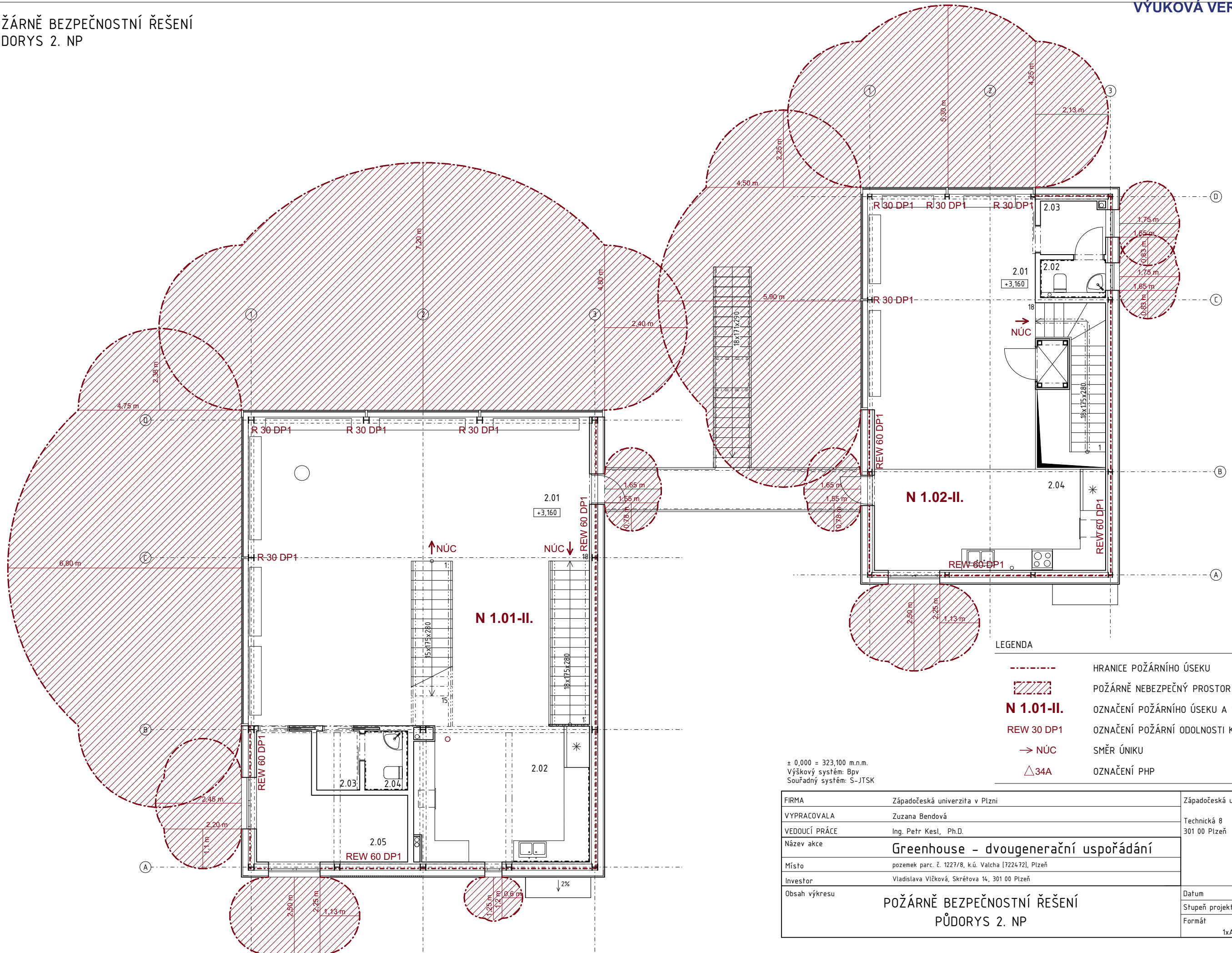


LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- ▨ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- N 1.01-II. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU A SPB
- REW 60 DP1 OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE
- NÚC SMĚR ÚNIKU
- △ 34A OZNAČENÍ PHP

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8 301 00 Plzeň
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [722472], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 1. NP	Datum 2022/2023 Stupeň projektu DSP Formát 1xA3 Měřítko 1:100 Číslo výkresu D.13.2



LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- ▨ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- N 1.01-II. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU A SPB
- REW 30 DP1 OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE
- NÚC SMĚR ÚNIKU
- △ 34A OZNAČENÍ PHP

± 0,000 = 323,100 m.n.m.
Výškový systém: Bpv
Souřadný systém: S-JTSK

FIRMA	Západočeská univerzita v Plzni	Západočeská univerzita v Plzni
VYPRACOVALA	Zuzana Bendová	Technická 8
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Petr Kestl, Ph.D.	301 00 Plzeň
Název akce	Greenhouse - dvougenerační uspořádání	
Místo	pozemek parc. č. 1227/8, k.ú. Valcha [7224-72], Plzeň	
Investor	Vladislava Vlčková, Skřetova 14, 301 00 Plzeň	
Obsah výkresu	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 2. NP	Datum 2022/2023
		Stupeň projektu DSP
		Formát 1xA3
		Měřítko 1:100
		Číslo výkresu D.13.3

