



# A Průvodní zpráva

Dokumentace pro provádění stavby

Snížení energetické náročnosti objektu  
družtva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích

Odpovědný projektant: Miloslav Goll

Vypracoval: Ing. Pavel Rozhoň

Datum zhotovení: únor 2016



## Obsah dokumentace dle přílohy č. 5 k vyhl. 499/2006 Sb.:

<b>A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>- 3 -</b>
A.1.1. Údaje o stavbě	- 3 -
A.1.2. Údaje o stavebníkovi	- 3 -
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	- 3 -
<b>A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ.....</b>	<b>- 4 -</b>
A.3.1. Rozsah řešeného území	- 4 -
A.3.2. Ochrana území podle jiných právních předpisů	- 4 -
A.3.3. Odtokové poměry	- 4 -
A.3.4. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, cíli a úkoly územního plánování	- 4 -
A.3.5. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	- 5 -
A.3.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	- 5 -
A.3.7. Seznam výjimek a úlevových řešení	- 5 -
A.3.8. Seznam souvisejících a podmiňujících investic	- 5 -
A.3.9. Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)	- 6 -
<b>A.4. ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>- 7 -</b>
A.4.1. Základní popis	- 7 -
A.4.2. Účel užívání stavby	- 7 -
A.4.3. Trvalá nebo dočasná stavba	- 7 -
A.4.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	- 7 -
A.4.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	- 7 -
A.4.6. Údaje o splnění technických požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	- 8 -
A.4.7. Seznam výjimek a úlevových řešení	- 8 -
A.4.8. Navrhované kapacity stavby	- 8 -
A.4.9. Navrhované základní bilance stavby	- 8 -
A.4.10. Základní předpoklady výstavby	- 8 -
<b>A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>- 9 -</b>

## A.1. Identifikační údaje

### A.1.1. Údaje o stavbě

#### Název stavby

Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích

#### Místo stavby

Adresa: U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou

Parc. č.: 3380/1

Kat. území: Vratislavice nad Nisou [785644]

Obec: Liberec [563889]; část obce: Liberec XXX-Vratislavice nad Nisou [408913]

Okres: Liberec

#### Předmět dokumentace

Dokumentace pro provádění stavby

### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

**GALVANOTECHNA, družstvo**, Západní 71/2, 466 06 Jablonec nad Nisou – Vrkoslavice,  
IČ: 183 85 451

### A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

#### Generální projektant:

AGENERGY, Anylopex plus, s.r.o.

Janáčkovo nábřeží 1153/13, Praha 5, 150 00

IČ: 24826651

tel.: 774 201 349

#### Projektant části D.1.1 a C.1.:

AGENERGY, Anylopex plus, s.r.o.

#### Architektonicko- stavební řešení:

Janáčkovo nábřeží 1153/13, Praha 5, 150 00

IČ: 24826651

tel.: 774 201 349

Miloslav Goll, ČKAIT 0012228

## A.2. Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro vypracování dokumentace byly tyto podklady:

- Projektová dokumentace zpracovaná společností ALVAST s.r.o.
- Vlastní zaměření a fotodokumentace stávajícího stavu objektu provedená dne 14. 9. 2015 společností AG Energy – Anylopex plus s.r.o.
- Energetický posudek zpracovaný společností AG Energy – Anylopex plus s.r.o.

## A.3. Údaje o území

### A.3.1. Rozsah řešeného území

Řešené území zahrnuje pozemky parc. č.: 3380/1, na pozemku jsou umístěny objekty výroby, expedice, montáže a administrativy. Pozemek je definován jako zastavěná plocha a nádvoří. Pozemek se nachází v obci Liberec, část obce Vratislavice nad Nisou, okres Liberec, Liberecký kraj. Pozemky jsou ve vlastnictví investora.

### A.3.2. Ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

### A.3.3. Odtokové poměry

Pozemek je rovinný.

V blízkosti pozemku protéká říčka Lužická Nisa. Na okraj pozemku na severovýchodě zasahuje zóna záplavového území 5-leté vody (aktivní zóna), objekt samotný zasahuje do zóny záplavového území 20-leté vody, v tomto případě se ovšem nejedná se o aktivní zónu.

Po plánovaných stavebních úpravách objektu nedojde k zásadnímu vlivu na odtokové poměry, nebude navýšena zastavěnost parcely. Odvod dešťových vod z pozemku se stavebními úpravami objektu nijak nezmění.

### A.3.4. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, cíli a úkoly územního plánování

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu, který byl postaven v souladu s územním plánem.



### **A.3.5. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Návrh splňuje požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů (269/2009 Sb., 22/2010 Sb., 20/2011 Sb., 431/2012 Sb.):

#### § 24e Staveniště

*(1) Staveniště bude zařízeno, uspořádáno a vybaveno přísunovými trasami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a obtěžování okolí, zejména hlukem a prachem, nad limitní*

*hodnoty stanovené jinými právními předpisy, k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.*

*(3) Stavby zařízení staveniště budou povolovány jako dočasné.*

*(4) Zneškodňování odpadních a srážkových vod ze staveniště bude zabezpečeno v souladu s jinými právními předpisy (Zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách). Přitom bude předcházeno podmáčení pozemku staveniště, včetně komunikací uvnitř staveniště, erozi půdy, narušení a znečištění odtokových zařízení pozemních komunikací a pozemků přiléhajících ke staveništi.*

*(6) Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností budou po dobu společného užívání udržována a bezpečně chráněna před poškozením stavební činností. Ustanovení právních předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích tím nejsou dotčena. Veřejná prostranství a pozemní komunikace pro staveniště budou použita jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době, a po ukončení užívání pro tento účel budou uvedeny do původního stav, nebude-li dohodnuto jinak.*

### **A.3.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Požadavky zatím nejsou známy.

### **A.3.7. Seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavebním úpravám objektu nebyla udělena žádná výjimka ani není provedeno úlevové řešení.

### **A.3.8. Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Stavebním úpravám objektu nemusí předcházet žádné investice.

### A.3.9. Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

A. Přímý dotčené pozemky:

<u>parc. číslo</u>	<u>katastr. území</u>	<u>výměra [m<sup>2</sup>]</u>	<u>druh</u>	<u>využití</u>	<u>majitel</u>
3380/1	Vratislavice nad Nisou [785644]	4342	Zastavěná plocha a nádvoří		Galvanotechna, družstvo, Západní 71/2, Vrchoslavice, 466 06 Jablonec nad Nisou

B. Sousední pozemky:

<u>parc. číslo</u>	<u>katastr. území</u>	<u>výměra [m<sup>2</sup>]</u>	<u>druh</u>	<u>využití</u>	<u>majitel</u>
3377/1	Vratislavice nad Nisou [785644]	2655	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Statutární město Liberec, Nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I – Staré město, 460 01 Liberec
3378	Vratislavice nad Nisou [785644]	1083	Zastavěná plocha a nádvoří		Nisaform s.r.o., U Šamotky 1172, Liberec XXX-Vratislavice nad Nisou, 463 11 Liberec
3379/1	Vratislavice nad Nisou [785644]	1081	Ostatní plocha	Manipulační plocha	Galvanotechna, družstvo, Západní 71/2, Vrchoslavice, 466 06 Jablonec nad Nisou
3380/3	Vratislavice nad Nisou [785644]	13	Ostatní plocha	Manipulační plocha	Elitronic s.r.o., U Šamotky 1642, Liberec XXX-Vratislavice nad Nisou, 463 11 Liberec
3397/1	Vratislavice nad Nisou [785644]	1652	Zastavěná plocha a nádvoří		Elitronic s.r.o., U Šamotky 1642, Liberec XXX-Vratislavice nad Nisou, 463 11 Liberec
3399/2	Vratislavice nad Nisou [785644]	105	Ostatní plocha	Manipulační plocha	Elitronic s.r.o., U Šamotky 1642, Liberec XXX-Vratislavice nad Nisou, 463 11 Liberec
3399/3	Vratislavice nad Nisou [785644]	15	Ostatní plocha	Manipulační plocha	Elitronic s.r.o., U Šamotky 1642, Liberec XXX-Vratislavice nad Nisou, 463 11 Liberec
3420	Vratislavice nad Nisou [785644]	5133	Vodní plocha	Koryto vodoního toku přirozené nebo upravené	Česká republika

## **A.4. Údaje o stavbě**

### **A.4.1. Základní popis**

Jedná se o stavební úpravy objektu v areálu družstva Galvanotechna, dojde k zateplení střechy, instalaci fotovoltaické elektrárny (veškerá vyrobená energie bude spotřebována v objektu) a instalaci vzduchotechniky ve 2.NP objektu.

Předmětná budova je členěna na tři menší objekty. Nejvyšší objekt má čtyři nadzemní podlaží. Na něj navazuje jednopodlažní nevytápěný výrobní prostor, ze kterého je přístup do dvoupodlažního skladu. V objektu se nachází expedice, výrobní prostory, kanceláře a motáž. Budova je založena na základových pasech a patkách z prostého betonu. Konstruktivní systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou z cihel plných pálených. Stropní konstrukce jsou dřevěné trámové. Střešní konstrukce je z dřevěných příhradových vazníků, které jsou opatřeny podhledem. Na vaznících jsou uloženy vaznice a na nich dřevěný záklop s hydroizolační deskou z asfaltových pásů. Část výplní otvorů je již vyměněna. Nová okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, nové dveře jsou dřevěné, či plastové. Nevyměněná okna jsou dřevěná dvojí, či okna s luxfery. Nevyměněné dveře jsou ocelové. Objekt je využíván celoročně. Vytápěn na 20 °C.

### **A.4.2. Účel užívání stavby**

Účel užívání stavby se nemění.

### **A.4.3. Trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba je trvalá.

### **A.4.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Jedná se o stavební úpravy objektu bez požadavků na ochranu staveb podle jiných právních předpisů. Stavba se nenachází v památkově chráněném území.

### **A.4.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Stavba je navržena dle platných českých norem a předpisů a byla vypracována v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Projektová dokumentace pro ohlášení stavby byla vypracována dle přílohy č. 5 k vyhl. 499/2006 Sb.

Bezbariérové užívání stavby není součástí řešení tohoto projektu, který řeší pouze vnější obalové konstrukce objektu, do vnitřní dispozice nezasahuje.

#### **A.4.6. Údaje o splnění technických požadavků dotčených orgánu a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

V současné době bez vyjádření.

#### **A.4.7. Seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavebním úpravám objektu nebyla udělena žádná výjimka ani není provedeno úlevové řešení.

#### **A.4.8. Navrhované kapacity stavby**

• Zastavěná plocha (vytápěná část /celý objekt)	1 386,2 / 2 025,1 m <sup>2</sup>
• Obestavěný prostor (vytápěná část /celý objekt)	18 553,9 / 22 737,3 m <sup>3</sup>
• Užitná plocha (vytápěná část /celý objekt)	3544,5 / 4305,1 m <sup>2</sup>
• Počet uživatelů	60 osob

#### **A.4.9. Navrhované základní bilance stavby**

• nová spotřeba paliv:	1 568,98 MWh/rok
• měrná potřeba tepla na vytápění:	121 kWh/m <sup>2</sup> .rok
• měrná spotřeba energie budovy:	202 kWh/m <sup>2</sup> .rok
• průměrný součinitel prostupu tepla U <sub>em</sub> :	0,98 W/m <sup>2</sup> K
• úspora energie:	874,6 MWh/rok
• typ paliva:	plyn, elektřina
• Třída energetické náročnosti:	A

#### **A.4.10. Základní předpoklady výstavby**

• předpokládaný termín zahájení výstavby:	srpen 2016
• předpokládaná lhůta výstavby:	3 měsíce

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

Stavba vzhledem k jednoduchosti není členěna na objekty.

**Ing. Pavel Rozhoň**

Email: [pavel.rozhon@agenergy.cz](mailto:pavel.rozhon@agenergy.cz)

Tel: +420 773 696 342



**AG Energy**

Anylopex plus s.r.o.

Web: [www.agenergy.cz](http://www.agenergy.cz)

IČ: 24826651

Janáčkovo nábřeží 1153/13

150 00; Praha 5 - Smíchov



## **B. Souhrnná technická zpráva**

Dokumentace pro provádění stavby

Snížení energetické náročnosti objektu  
družtva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích

Odpovědný projektant: Miloslav Goll

Vypracoval: Ing. Pavel Rozhoň

Datum zhotovení: únor 2016



*M. Goll*

## Obsah dokumentace dle přílohy č. 5 k vyhl. 499/2006 Sb.:

<b>B.1. POPIS ÚZEMÍ</b>	<b>- 5 -</b>
B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku	- 5 -
B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů	- 5 -
B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	- 5 -
B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	- 5 -
B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	- 5 -
B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	- 6 -
B.1.7. Požadavky na maximální zábory půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)	- 6 -
B.1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	- 6 -
B.1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	- 6 -
<b>B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY</b>	<b>- 7 -</b>
B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	- 7 -
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	- 7 -
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	- 7 -
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	- 8 -
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	- 8 -
B.2.6. Základní charakteristika objektů	- 8 -
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	- 9 -
B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení	- 9 -
B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi	- 10 -
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	- 10 -
B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	- 11 -
<b>B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b>	<b>- 11 -</b>
B.3.1. Kanalizační přípojka	- 12 -

B.3.2.	Vodovodní přípojka	- 12 -
B.3.3.	Plynovodní přípojka	- 12 -
B.3.4.	Přípojka nízkého napětí	- 12 -
<b>B.4.</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>- 12 -</b>
<b>B.5.</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</b>	<b>- 12 -</b>
<b>B.6.</b>	<b>POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</b>	<b>- 12 -</b>
B.6.1.	Vliv stavby na životní prostředí	- 12 -
B.6.2.	Vliv na přírodu a krajinu	- 13 -
B.6.3.	Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	- 14 -
B.6.4.	Návrh zohlednění podmínek ze zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	- 14 -
B.6.5.	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	- 14 -
<b>B.7.</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA</b>	<b>- 14 -</b>
<b>B.8.</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</b>	<b>- 15 -</b>
B.8.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	- 15 -
B.8.2.	Odvodnění staveniště	- 15 -
B.8.3.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	- 15 -
	Napojení na dopravní infrastrukturu	- 15 -
	Napojení na technickou infrastrukturu	- 15 -
B.8.4.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	- 16 -
B.8.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	- 17 -
	Ochrana okolí staveniště	- 17 -
	Související asanace	- 17 -
	Demolice	- 17 -
	Kácení dřevin	- 17 -
B.8.6.	Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé)	- 17 -
B.8.7.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	- 17 -
B.8.8.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	- 18 -



B.8.9.	Ochrana životního prostředí	- 18 -
B.8.10.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	- 19 -
B.8.11.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	- 22 -
B.8.12.	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	- 22 -
B.8.13.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.	- 22 -
B.8.14.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	- 22 -
	Postup výstavby	- 23 -
	Kontrolní prohlídky	- 23 -

## **B.1. Popis území**

### **B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku**

Řešené území zahrnuje pozemky parc. č.: 3380/1, na pozemku jsou umístěny objekty výroby, expedice, montáže a administrativy. Pozemek je definován jako zastavěná plocha a nádvoří. Pozemek se nachází v obci Liberec, část obce Vratislavice nad Nisou, okres Liberec, Liberecký kraj. Pozemky jsou ve vlastnictví investora.

Pozemek je rovinný k jihu.

### **B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů**

Odborný průzkum nebyl potřeba vykonat. Byla provedena technická obhlídka objektu a zaměření objektu.

### **B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

#### **Komunikace**

Stávající komunikace. Podle zákona o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb. nemá ochranné pásmo.

#### **Veřejné inženýrské sítě**

Stávající, bez zásahu.

### **B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Objekt neleží v poddolovaném území ani v sesuvné oblasti

V blízkosti pozemku protéká říčka Lužická Nisa. Na okraj pozemku na severovýchodě zasahuje zóna záplavového území 5-leté vody (aktivní zóna), objekt samotný zasahuje do zóny záplavového území 20-leté vody, v tomto případě se ovšem nejedná se o aktivní zónu.

Objekt neleží v zóně havarijního plánování.

### **B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

#### **Stabilita budov, stavební poruchy budov**

Stavební úpravy objektu nebudou mít vliv na stabilitu sousedních objektů, které nejsou v majetku investora(i) těch, které jsou v majetku investora).

#### **Oslunění a osvětlení**

Stavebními úpravami objektu nedojde k zastínění žádné ze sousedních nemovitostí. Stejně tak nebudou změněny ani podmínky osvětlení sousedních budov.

#### **Ochrana okolí**

Při provádění stavebních prací bude okolí objektu chráněno proti znečištění prachem a sypkým materiálem vhodným způsobem dle návrhu dodavatele. Prostor staveniště bude zajištěn proti vniknutí nepovolaných osob. Dodavatel přijme příslušná opatření na omezení hluku ze stavební činnosti, vyplývající z konkrétních stavebních prací a činností.

#### **Odtokové poměry**

Odtokové poměry na parcele nebudou ovlivněny.

### **B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Dojde k odstranění stávající jímací soustavy na střeše čtyřpodlažního objektu, demontáži okapových žlabů a stavebním úpravám, které souvisejí s instalací nové VZT.

### **B.1.7. Požadavky na maximální zábory půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)**

Nedojde k žádným záborům půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

### **B.1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

#### **Dopravní infrastruktura**

Stávající, stavba je napojena na místní komunikaci.

#### **Technická infrastruktura**

Stávající, bez zásahu.

### **B.1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavebním úpravám objektu nepředchází žádné podmiňující ani související investice. Stavba není nijak časově vázána.

## B.2. Celkový popis stavby

### B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

#### Účel užívání

Účel užívání stavby se nemění, stavba je využívána jako průmyslový objekt.

#### Základní kapacity

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| • Zastavěná plocha (vytápěná část objektu / celý objekt) | 1 386,2 / 2025,1 m <sup>2</sup>    |
| • Podlahová plocha (vytápěná část objektu / celý objekt) | 18 553,9 / 22 737,3 m <sup>2</sup> |
| • Počet uživatelů celkem                                 | 60 osob                            |

### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### Urbanismus

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu, který je v souladu s územním plánem.

#### Architektonické řešení

Předmětná budova je členěna na tři menší objekty. Nejvyšší objekt má čtyři nadzemní podlaží. Na něj navazuje jednopodlažní nevytápěný výrobní prostor, ze kterého je přístup do dvoupodlažního skladu. V objektu se nachází expedice, výrobní prostory, kanceláře a motáž. Budova je založena na základových pasech a patkách z prostého betonu. Konstruktivní systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou z cihel plných pálených. Stropní konstrukce jsou dřevěné trámové. Střešní konstrukce je z dřevěných příhradových vazníků, které jsou opatřeny podhledem. Na vaznících jsou uloženy vaznice a na nich dřevěný záklop s hydroizolační deskou z asfaltových pásů. Část výplní otvorů je již vyměněna. Nová okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, nové dveře jsou dřevěné, či plastové. Nevyměněná okna jsou dřevěná dvojí, či okna s luxfery. Nevyměněné dveře jsou ocelové. Objekt je využíván celoročně. Vytápěn na 20 °C.

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

#### Provozní řešení

Stávající řešení, neměněno.

## **Technologie výroby**

Jedná se o stavební úpravy objektu. V objektu jsou využívány technologie potřebné především pro galvanické zinkování, niklování, cínování, měďení.

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

Objekt není užíván jako bezbariérový. Vzhledem k tomu, že se jedná o stavební úpravy související s realizací energeticky úporných opatření, není nutné při návrhu postupovat v souladu s Vyhláškou 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození, vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, Ochrana zdraví uživatelů staveb před dalšími riziky jako je např. onemocnění, otrava, apod., je zahrnuta v základním požadavku „ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí“.

Všechny části stavby jsou navrženy a musí být provedeny podle platných ČSN, ČSN EN, zákonů platných v ČR a hygienických požadavků, které stanovují požadavky na návrh a provedení jednotlivých částí tak, aby byla minimalizována rizika uvedená v prvním odstavci tohoto bodu a zabezpečena maximální bezpečnost při užívání stavby.

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

#### **Stavební řešení**

Řešeným objektem je průmyslový objekt v areálu družstva Galvanotechna ve Vratislavicích nad Nisou.

Předmětná budova je členěna na tři menší objekty. Nejvyšší objekt má čtyři nadzemní podlaží. Na něj navazuje jednopodlažní nevytápěný výrobní prostor, ze kterého je přístup do dvoupodlažního skladu. V objektu se nachází expedice, výrobní prostory, kanceláře a motáž. Budova je založena na základových pasech a patkách z prostého betonu. Konstruktivní systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou z cihel plných pálených. Stropní konstrukce jsou dřevěné trámové. Střešní konstrukce je z dřevěných příhradových vazníků, které jsou opatřeny podhledem. Na vaznících jsou uloženy vaznice a na nich dřevěný záklop s hydroizolační deskou z asfaltových pásů. Část výplní otvorů je již vyměněna. Nová okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, nové dveře jsou dřevěné, či plastové. Nevyměněná okna jsou dřevěná dvojí, či okna s luxfery. Nevyměněné dveře jsou ocelové. Objekt je využíván celoročně. Vytápěn na 20 °C.

## Konstrukční a materiálové řešení

### Stávající stav

**Základy** – Budovy jsou založeny na základových pasech a patkách. Základové pasy a patky jsou z prostého betonu. Nebyly provedeny sondy.

**Svislé a kompletační konstrukce** – Konstrukční systém je stěnový. Obvodové konstrukce jsou zděné z cihel plných tloušťky 900, 800, 750, 650, 600, 550, 480, 450 a 300 mm na vápenocementovou maltu.

**Vodorovné konstrukce** – Stropní konstrukce jsou dřevěné trémové.

**Střecha** – Střešní konstrukce je z příhradových vazníků, které jsou opatřeny podhledem. Na příhradových vaznících jsou uloženy vaznice a na nich dřevěný záklop, či přímo dřevěný záklop a hydroizolační vrstva. Hydroizolační vrstva slouží jako krytina a je využito asfaltových pásů.

**Podlahy** – Nášlapná vrstva je odlišná podle účelu místností. V kotelně a ve výrobních prostorách je využito převážně betonové mazaniny, či keramické dlažby, případně linoleum (montáž). V kancelářích je využito převážně linoleum, či keramická dlažba. Sociální zázemí má nášlapnou vrstvu tvořenou keramickou dlažbou.

**Výplně otvorů** – Část oken a dveří je již vyměněna. Nová okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, nové dveře jsou dřevěné, či plastové. Nevyměněná okna jsou dřevěná dvojí, či okna s luxfery. Dveře jsou ocelové.

### Navrhovaný stav

Stavební úpravy objektu s cílem snížit energetickou náročnost objektu budou realizovány několika opatřeními. Ty zahrnují především zateplení střechy čtyřpodlažního objektu, instalaci fotovoltaických panelů a instalaci nové VZT ve 2.NP a části 3.NP čtyřpodlažního objektu.

Bezbariérové užívání stavby není součástí tohoto projektu, který, nezasahuje do vnitřní dispozice.

## Mechanická odolnost a stabilita

Budova je dle prohlídky odolná a stabilní.

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

Jedná se o stavební úpravy objektu. Je navržena instalace vzduchotechniky – podrobněji viz část E 1.4. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ c) VZDUCHOTECHNIKA – ODSÁVÁNÍ, PŘÍVOD VZDUCHU.

### B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Stávající řešení.

## **B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi**

### **Kritéria tepelně technického hodnocení**

Splněny.

#### **Energetická náročnost stavby**

1 568,98MWh/rok.

#### **Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Jako zdroj elektrické energie bude pro potřeby objektu nově instalována fotovoltaická elektrárna, která bude sloužit pro vlastní spotřebu v objektu. FVE je navržena jako obnovitelný zdroj pro snížení vlastní spotřeby mlýna. Bude instalováno celkem 80 ks FTV panelů o celkovém výkonu 20,0 kW. Návrh fotovoltaické elektrárny podrobněji v samostatné příloze této dokumentace – D.1.4.C – Technika prostředí staveb (Fotovoltaika).

## **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

### **Větrání**

Větrání je řešeno přirozeně, otevíráním oken. Větrání musí být zajištěno dle ČSN EN 15 665/Z1. výměna vzduchu ve výrobních prostorech bude řešena pomocí nové VZT (podrobněji viz část E 1.4. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ c) VZDUCHOTECHNIKA – ODSÁVÁNÍ, PŘÍVOD VZDUCHU

### **Vytápění**

Zdrojem tepla pro vytápění zón 2 – 4 (2.NP – Nové výrobní prostory, 3.NP – Kanceláře + výroba a 4.NP – Montáž) jsou plynové kotle (plynový kondenzační kotel Chaffoteaux Talia Green Evo o jmenovitém příkonu 31 kW, plynový kotel Thermona THERM DUO 50 FT o jmenovitém příkonu 45 kW a plynový kotel Protherm 24 KTO o jmenovitém příkonu 23 kW). Zdrojem tepla pro zónu 1 (1.NP – Expedice) jsou plynová topidla WAV (Karma Beta Electronic o jmenovitém výkonu 5 kW). Zdroj tepla v zóně 5 (Sklad) je tepelný zářič (Sahara G o jmenovitém příkonu 42 kW).

### **Osvětlení**

Orientace oken objektu je z hlediska splnění požadavků na oslunění a osvětlení vhodná a místnosti budou dostatečně osvětlené. Na pracovištích, kde je vyžadována vyšší intenzita osvětlení, jsou požadavky splněny umělým osvětlením.

### **Zásobování vodou**

Objekt je připojen na vodovodní přípojku. Zůstává stávající řešení.

#### **Ohřev TV**

Ohřev teplé vody je zajišťován pouze v nejvyšší (čtyřpodlažní) budově. ohřev je zajišťován pomocí elektrického ohříváče teplé vody (Dražice OKCE 80 o objemu 80 l) a dvou plynových ohříváčů (Stiebel-Eltron Hydrotherm GSX 152 R o objemu 150 l).

#### **Likvidace odpadů**

Odvod dešťových vod zůstává stávající.

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

#### **Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Konstrukce ve styku se zemínou jsou stávající a nijak se do nich nezasahuje. Není navržena žádná nová ochrana.

#### **Ochrana před bludnými proudy**

V dotčeném území se nevyskytují žádné zdroje bludných proudů. Není navržena žádná ochrana.

#### **Ochrana před technickou seismicitou**

V současné době není území zasaženo technickou seismicitou.

#### **Ochrana před hlukem**

V území nejsou nyní překračovány limity hluku. Stavební konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby v chráněných místnostech nebyl překročen limit hluku dle Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a požadavky norem ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - požadavky.

#### **Protipovodňová opatření**

Objekt neleží v aktivním záplavovém území.

#### **Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

Objekt není poddolován ani nebyl zjištěn výskyt metanu apod.

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

---



### **B.3.1. Kanalizační přípojka**

Kanalizační přípojka je stávající.

### **B.3.2. Vodovodní přípojka**

Vodovodní přípojka je stávající.

### **B.3.3. Plynovodní přípojka**

Plynovodní přípojka je stávající.

### **B.3.4. Přípojka nízkého napětí**

Přípojka nízkého napětí je stávající.

## **B.4. Dopravní řešení**

Stávající, projekt neřeší.

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

Stávající, projekt neřeší.

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

### **B.6.1. Vliv stavby na životní prostředí**

#### **Ovzduší**

Stavební úpravy objektu jsou navrhovány do území, ve kterém nejsou překračovány imisní limity krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek v hodnocení dle platných imisních limitů.

#### **Ústřední topení**

Dojde ke zlepšení vlivů v důsledku zateplení objektu a výměny zdroje tepla a z toho vyplývající nižší potřeby tepla na vytápění.

#### **Hluk**

### **Hluk z výstavby objektu**

Hlukové poměry od stavební činnosti budou u stávající obytné zástavby v úrovni pod limitní hodnotou stanovenou dle Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. To znamená limit 65 dB pro stavební činnost v časovém úseku dne od 7 do 21 hodin, v době od 6:00 do 7:00 hodin a od 21:00 do 22:00 hodin limit 60 dB, a v době od 21 do 7 hodin platí snížené limitní hodnoty hluku 55 dB. V noční době není možné hlučnou stavební činnost z hlediska hluku provádět. Toto zhoršení životního prostředí bude jen dočasné, a nebude překračovat hygienické limity.

### **Hluk z provozu objektu**

Technická zařízení objektu, vnitřní provoz v budově a vyvolaná doprava budou zdroji hluku v území. Limitní hodnoty pro venkovní hluk jsou stanoveny v NV 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stanovena je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina hluku v chráněném venkovním prostoru staveb v denní době 6 – 22 hodin ....50 dB, v noční době 40 dB. Limity hluku 2m před fasádou se vztahují pro obytné místnosti, zdravotnická zařízení, školy a školky.

### **Voda**

#### **Povrchové vody**

Stavbou ani provozem záměru nedojde k ovlivnění povrchových vod.

#### **Podzemní vody**

Stavebními úpravami objektu nedojde k ovlivnění podzemní vody. K ovlivnění kvality podzemní vody také nedojde.

### **Odpady**

Likvidace odpadů je stávající a nebude měněna.

### **Půda**

Terénní úpravy projektová dokumentace neřeší.

## **B.6.2. Vliv na přírodu a krajinu**

### **Ochrana dřevin, ochrana památných stromů**

V území se nenachází žádný strom, ochrana dřevin je bezpředmětná. Taktéž žádný památný strom se v dotčeném území nenachází.

### **Ochrana rostlin a živočichů**

Vliv na rostliny a živočichy je minimální. V území se nevyskytují žádné chráněné rostliny ani živočichové, jejichž životní prostředí by bylo stavbou omezeno či zničeno.

### **Zachování ekologických funkcí a vazeb**

Vzhledem k tomu, že se v současné chvíli nenacházejí na pozemku žádné porosty a ani žádné živočišné podléhající ochraně, nejsou zde ani významné ekologické funkce a vazby, které by byly předmětem ochrany.

### **B.6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

### **B.6.4. Návrh zohlednění podmínek ze zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Návrh není podle zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí předmětem posuzování podle tohoto zákona.

### **B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyžaduje zřízení žádných ochranných pásem.

## **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Ze zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (dále jen zákona o IZS), §2, písm.e) se ochranou obyvatelstva rozumí plnění úkolů civilní ochrany, zejména:

- varování,
- evakuace,
- ukrytí,
- nouzové přežití obyvatelstva,
- další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

#### **Základními dokumenty:**

- Zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
- Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění pozdějších předpisů

- Sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí č. 168/1991 Sb., o dodatkových protokolech I. a II. k Ženevským úmluvám ze dne 12. 8. 1949
- Koncepce ochrany obyvatelstva ČR
- Koncepce ochrany obyvatelstva Jihomoravského kraje.

Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska evakuace obyvatel a nouzového ukrytí. Provoz v objektu nevyžaduje stanovení oblasti havarijního plánování.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

### **B.8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Veškerý potřebný materiál bude na stavbu dovážěn a bez odkladu zpracováván. Na pozemku investora bude vybudován dočasný sklad materiálu.

U uskladnění všech materiálů musí být dodrženy požadavky výrobce. Izolační materiál musí být zakrytý nepromokavou plachtou nepropouštějící UV záření a nesmí být položen na zemi.

### **B.8.2. Odvodnění staveniště**

Stavebními úpravami nevzniknou stavební jámy.

### **B.8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

#### **Napojení na dopravní infrastrukturu**

Staveniště bude napojeno na komunikace sjezdem z místní komunikace. Vozidla budou před vjezdem na veřejnou komunikaci očištěna, případně bude stavebníkem zajištěno mytí komunikace. Po dobu realizace stavby bude u výjezdů ze staveniště osazeno dopravní značení upozorňující na výjezd vozidel stavby.

#### **Napojení na technickou infrastrukturu**

##### **Vodovod**

Staveniště bude napojeno na vnitřní vodovod objektu ve vlastnictví investora. Voda bude odebírána s měřením odběru.

##### **Kanalizace**

Zařízení staveniště nebude napojeno na splaškovou kanalizaci, odpadní voda z hygienického příslušenství bude pravidelně odvážena.

Likvidace dešťových vod bude řešena vsakem do pozemku investora.

#### **Rozvody NN**

Stavba zřídí na své náklady staveništní rozvaděč s měřením.

### **B.8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí.

Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů.

Zvýšená bude rovněž hlučnost.

Nejvyšší přípustné hodnoty hladin hluku stanovuje Nařízení vlády č.272/2011 Sb.

Ve smyslu tohoto nařízení je nejvyšší přístupná hodnota hluku ve venkovním chráněném prostoru při provádění povolených staveb v časovém intervalu denní doby

od 6 do 7 hodin .....	$L_{aegp} = 60 \text{ dB}$
od 7 do 21 hodin .....	$L_{aegp} = 65 \text{ dB}$
od 21 do 22 hodin .....	$L_{aegp} = 60 \text{ dB}$
od 22 do 6 hodin .....	$L_{aegp} = 55 \text{ dB}$

Dále ve smyslu tohoto nařízení je nejvyšší přístupná hodnota hluku ve vnitřním chráněném prostoru při provádění povolených staveb v časovém intervalu denní doby

od 6 do 7 hodin .....	$L_{aegp} = 40 \text{ dB}$
od 7 do 21 hodin .....	$L_{aegp} = 55 \text{ dB}$
od 21 do 22 hodin .....	$L_{aegp} = 40 \text{ dB}$
od 22 do 6 hodin .....	$L_{aegp} = 30 \text{ dB}$

Stavební činnosti z hlediska hlukové zátěže musí minimálně splňovat následující omezení:

- otvory a svislé konstrukce sousedící se stavbou zabezpečit proti šíření hluku a prachu
- vzhledem k poloze okolní hlukově chráněné zástavby nelze použít vzduchový mobilní diesel kompresor a pneumatická bourací kladiva
- ocelové prvky je nutno na stavbu dodávat již připravené k montáži či osazení do zdiva.
- nelze používat mobilní drtičku stavební suti pro její vysokou hlučnost
- řezání keramických příp. kamenných desek obkladů provádět uvnitř objektu při zavřených oknech a ostatních otvorech, nelze volně
- při zavážení stavebním materiálem ponechávat běh motorů vozidel jen na dobu nezbytně nutnou.
- bourací práce budou prováděny pouze ve všední dny, v době mezi 8. a 17. hodinou

Toto zhoršení okolního prostředí bude jen dočasné, a nebude překračovat hygienické limity.

### **B.8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

#### **Ochrana okolí staveniště**

Pro minimalizaci nepříznivého vlivu budou prováděna tato technická a organizační opatření:

- Staveniště bude oploceno do výšky nejméně 1,80 m oplocením. Vstupy na staveniště budou uzamykatelné a uzamčené v době, kdy se na stavbě nepracuje, a označeny bezpečnostními tabulkami a značkami.
- Nebudou prováděny takové práce, při kterých by se do okolního ovzduší uvolňovaly škodlivé látky (např. spalování odpadu, plastů).
- Vozidla odjíždějící ze stavby budou před vjezdem na místní komunikaci očištěna, tato komunikace bude udržována v čistotě kropením.
- Budou dodržovány hygienické limity pro hluk z výstavby, hlučné práce budou s ohledem na okolní obytnou zástavbu prováděny v denní době, a mimo víkendy.

#### **Související asanace**

Stavební úpravy objektu nevyvolávají žádné asanace.

#### **Demolice**

Při stavebních úpravách objektu budou demontovány vnější parapety u šaten a stávající osvětlení na celém objektu.

#### **Kácení dřevin**

Nebude prováděno.

### **B.8.6. Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé)**

Stavba si vyžádá dočasný zábor pozemků v majetku / pronájmu investora.

### **B.8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Za likvidaci odpadů je odpovědná dodavatelská firma.

Odpady budou ukládány do vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše hlavního staveniště pro následný odvoz. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadu.

Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební

činnosti, pokud jejich další využití na stavbě není možné a bude prováděna evidence odpadů ze stavby.

Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabovány apod.

**V průběhu výstavby je možné předpokládat vznik následujících odpadů:**

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie
Beton	17 01 01	O
Cihly	17 01 02	O
Dřevo	17 02 01	O
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01		O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	17 04 11	O
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	O
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O
Směsné stavební a demoliční odpady..... neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O

Nebezpečné odpady nebudou při výstavbě produkovány.

#### **B.8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Zemní práce nebudou na staveništi prováděny.

#### **B.8.9. Ochrana životního prostředí**

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně)

zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti

zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin

nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů)

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (prachotěsné přepážky atd.)

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na:

##### **Ochrana proti hluku a vibracím**

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při

provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.)

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

#### **Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem**

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

#### **Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti**

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sytké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět. Postavená lešení budou překryta fóliemi pro omezení úniku prachu do okolí.

Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitrostaveništní komunikace.

Vnitrostaveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu zkrápěny.

#### **Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace**

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště.

Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

#### **Nakládání s odpady ze stavební činnosti**

Odpadový materiál vzniklý při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů.

Za likvidaci odpadů je odpovědná dodavatelská firma.

### **B.8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Stavební práce je potřeba provádět tak, aby byly splněny veškeré bezpečnostní předpisy, normy a vyhlášky pro provádění jednotlivých prací, s důrazem na ochranu zdraví a bezpečnost jednotlivých



pracovníků. Práce smějí provádět pouze firmy a osoby k tomu oprávněné, kvalifikované, způsobilé a řádně proškolené, a seznámené s bezpečnostními předpisy.

Základní předpisy z oblasti bezpečnosti práce:

- zákon č.262/2006 Sb. – Zákoník práce
- zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon
- zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích
- vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 89/2001 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru provozovatele elektrické sítě.

Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami.

Podzemní vedení inženýrských sítí je nutno před zahájením prací řádně vytýčit a zabezpečit během prací proti poškození.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti

**V průběhu realizace stavby musejí být dodržena veškerá ustanovení bezpečnostních předpisů týkající se zejména těchto prací:**

- práce ve výškách a nad volnou hloubkou
- montáž a demontáž lešení, používání, provoz a prohlídky lešení
- kolektivní a osobní zajištění
- vertikální komunikace
- zajištění proti pádi předmětů a materiálů, zajištění pod místem práce ve výšce a jeho okolí
- shazování předmětů a materiálů, manipulace s materiály
- práce na střeše a práce nad sebou
- malířské a natěračské práce
- další drobné související stavební práce

**Pro každý druh práce bude zpracován dodavatelem technologický postup, který musí stanovit:**

- návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací,
- pracovní postup pro danou pracovní činnost,
- použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek apod.,
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, podpěrných konstrukcí, plošin, bednění apod.),
- způsoby dopravy (svislé i vodorovné) materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch,
- technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí,
- opatření k zajištění staveniště (pracoviště) po dobu, kdy se na něm nepracuje,
- opatření při pracích za mimořádných podmínek.

Používat lze jen stroje a strojní zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Stroje lze používat pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami.

Každý dodavatel stavebních prací, který zaměstnává pracovníky je povinen vést podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění.

**Z hlediska bezpečnosti práce se předpokládá doba trvání prací a činností delší než 30 pracovních dní, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20**

**fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den. Z tohoto důvodu je nutné podle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:**

- 1, zadavatel stavby musí oznámit zahájení prací na příslušný oblastní inspektorát práce
- 2, před zahájením stavby musí být vypracován plán BOZP
- 3, pro stavbu musí být určen koordinátor BOZP

#### **B.8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Stavebními úpravami objektu nebudou dotčeny žádné nadzemní objekty, užívané osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **B.8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Po dobu stavby bude u výjezdů ze staveniště osazeno dopravní značení upozorňující na výjezd vozidel stavby.

Doba realizace bude upřesněna zhotovitelem v rámci samostatného jednání a povolování přechodných opatření v průběhu projednání DIO. Při zpracování návrhu DIO budou respektovány platné právní normy, zák.361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a vyhláška MDS č.30/2001 Sb. kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava provozu na pozemních komunikacích. Návrh umístění a provedení přechodného dopravního značení bude zpracován

s přihlédnutím k Zásadám pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (TP 66).

Provedení značek bude odpovídat platné příloze vyhlášky MDS 30/2001 Sb., kterou se provádí zákon o provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích, ČSN EN 12899-1 a Vzorovým listům staveb PK, část VL 6.1. Svislé dopravní značky.

Přenosné značky užívané na silnici budou celolisované z hliníkových nebo ocelových pozinkovaných plechů s dvojitým ohybem po celém obvodu včetně rohů, vyztužené C profilem pevně spojeným se zadní stranou značky. Značky budou připevněny na červenobíle pruhované nosné konstrukce (sloupky) z FeZn profilu o průřezu 40x40mm a osazené do přenosných podstavců z recyklovaných materiálů. Umístění značek bude provedeno dle Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (TP 66).

Dodavatel stavby je povinen zajistit okamžitou a nepřetržitou údržbu svislého dopravního značení tak, aby byla zajištěna jeho plná funkčnost po celou dobu užití.

#### **B.8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Nejsou žádné takové podmínky.

#### **B.8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

## Postup výstavby

Zateplení objektu se bude provádět jako jeden funkční objekt.

- Předpokládaná lhůta výstavby:

3 měsíce

## Kontrolní prohlídky

Plán kontrolních prohlídek bude dohodnut s investorem akce a s vybranou dodavatelskou organizací. Skládá se ze vstupní kontrolní prohlídky – přejímky staveniště a z výstupní kontrolní prohlídky – přejímky stavby po dokončení. Další kontrolní prohlídky budou dle rozsahu stavby – min 1x za týden případně dle požadavku stavby.

Stavební úřad provádí kontrolní prohlídku rozestavěné stavby ve fázi uvedené v podmínkách stavebního povolení, v plánu kontrolních prohlídek stavby, před vydáním kolaudačního souhlasu a v případech, kdy má být nařízeno neodkladné odstranění stavby, nutné zabezpečovací práce, nezbytné úpravy nebo vyklizení stavby; může provést kontrolní prohlídku též u nařízených udržovacích prací, u odstraňované stavby a v jiných případech, kdy je to pro plnění úkolů stavebního řádu potřebné.

Stavební úřad stanoví ve stavebním povolení (§ 115 odst. 1 SZ), na základě plánu kontrolních prohlídek stavby doloženého k žádosti o stavební povolení (§ 110 odst. 2 SZ), které fáze výstavby mu stavebník oznámí za účelem provedení kontrolních podmínek stavby.

**Ing. Pavel Rozhoň**

Email: [pavel.rozhon@agenergy.cz](mailto:pavel.rozhon@agenergy.cz)

Tel: +420 773 696 342



**AG Energy**

Anylopex plus s.r.o.

Web: [www.agenergy.cz](http://www.agenergy.cz)

IČ: 24826651

Janáčkovo nábřeží 1153/13

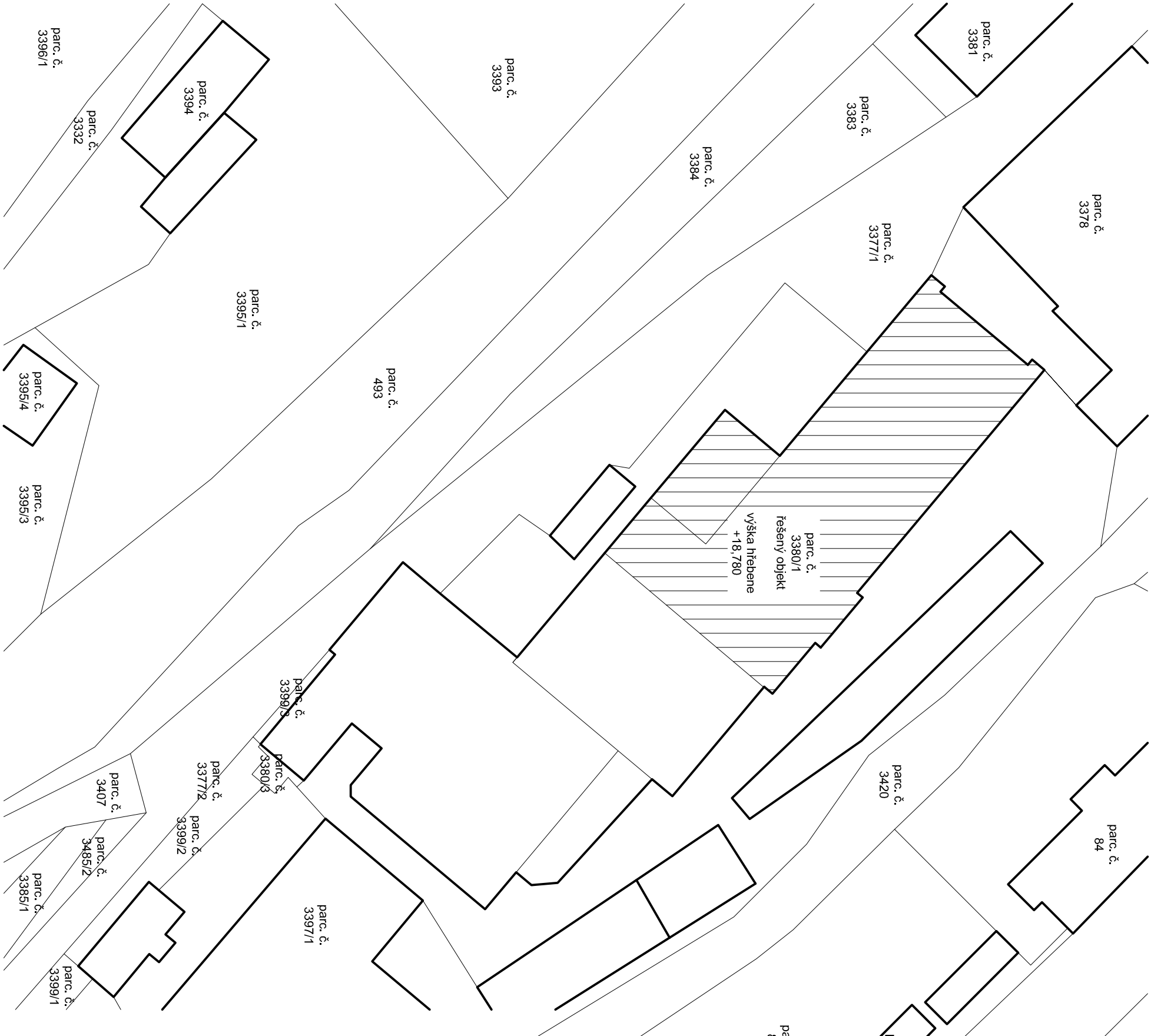
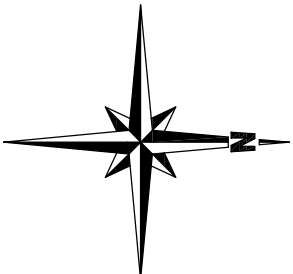
150 00; Praha 5 - Smíchov

LEGENDA:

HRANICE POZEMKŮ DLE KATASTRÁLNÍ MAPY

HRANICE OBJEKTU

ŘEŠENÝ OBJEKT



INVESTOR GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451					
AKCE Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích					
MÍSTO U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou					
STUPĚŇ					
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY					
ČÁST		GENERÁLNÍ PROJEKTANT			
C SITUAČNÍ VÝKRESY C.4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		<div><div><div><div></div><div></div></div><div>anybepex plus s.r.o. - AG Energy</div></div><div>Janačkovovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov tel: +420 731 272 638 web: www.agenergy.cz e-mail: info@agenergy.cz jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Miroslav Goll</div></div>			
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Miroslav Goll			
		VEDOUcí PROJEKTANT Ing. Karel Šatálek			
		KRESLIL Ing. Pavel Rozhoň			
OBSAH VÝKRESU		Č. ZAKÁZKY			
KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		DATUM	FORMÁT <b>A4</b>	ČÁST	Č. VÝKRESU
		02/2016	MĚŘITKO 1:500	D.1.1.	01
				PÁŘE	



## D.1.1 Technická zpráva

Dokumentace pro provádění stavby

Snížení energetické náročnosti objektu  
družtva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích

Odpovědný projektant: Miloslav Goll

Vypracoval: Ing. Pavel Rozhoň

Datum zhotovení: únor 2016



*M. Goll*

## Obsah dokumentace dle přílohy č. 6 k vyhl. 499/2006 Sb.:

2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	- 3 -
2.1.	Údaje o stavbě	- 3 -
2.2.	Údaje o stavebníkovi	- 3 -
2.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	- 3 -
3.	SEZNAM PODKLADŮ	- 4 -
3.1.	Normy a předpisy	- 4 -
3.2.	Obecné	- 5 -
4.	ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU A STAVBY	- 5 -
5.	PLÁNOVANÉ STAVEBNÍ PRÁCE	- 6 -
6.	PROVEDENÝ PRŮZKUM	- 6 -
6.1.	Stavebně - technický průzkum	- 6 -
6.2.	Obvodový plášť - stávající stav	- 6 -
7.	DEMONTÁŽNÍ A BOURACÍ PRÁCE	- 6 -
8.	PROVEDENÍ IZOLAČNÍHO SOUVRSTVÍ NA STŘEŠE	- 7 -
8.1.	Stavební připravenost	- 7 -
8.2.	Popis a specifikace stávajících konstrukcí	- 7 -
8.3.	Specifikace izolačního souvrství	- 7 -
9.	KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE	- 8 -
10.	ZVLÁŠTNÍ USTANOVENÍ PROJEKTANTA	- 8 -

## 1. Úvod

Obsahem technické zprávy je popis stávajícího stavu objektu a návrh na opravu a modernizaci obálky objektů v areálu družstva Galvanotechna ve Vratislavicích nad Nisou. Jsou navrženy úpravy, kterými se zlepší tepelně technické vlastnosti obvodového pláště, čímž dojde k úspoře energie potřebné na vytápění objektu (zateplení střechy, instalace VZT). Dále je navržena opatření na snížení spotřeby elektrické energie v objektu (fotovoltaika).

## 2. Identifikační údaje

### 2.1. Údaje o stavbě

#### **NÁZEV STAVBY**

Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích

#### **MÍSTO STAVBY**

Adresa: U Šamotky, 463 11 Vratislavice nad Nisou

Parc. č. dotčených pozemků: 3380/1

Kat. území: Vratislavice nad Nisou [785644]

Obec: Liberec [563889]; Liberec XXX-Vratislavice nad Nisou [408913]

Okres: Liberec

#### **ÚROVEŇ DOKUMENTACE**

Dokumentace pro provádění stavby

### 2.2. Údaje o stavebníkovi

**GALVANOTECHNA, družstvo**, Západní 71/2, 466 06 Jablonec nad Nisou – Vrkoslavice, IČ: 183 85 451

### 2.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

#### **GENERÁLNÍ PROJEKTANT**

AG Energy, Anylopex plus s.r.o.

Janáčkovo nábřeží 1153/13, Praha 5, 150 00

IČ:: 24826651

tel. 774 201 349

#### **PROJEKTANT ČÁSTI D.1.1**

AG Energy, Anylopex plus s.r.o.

Janáčkovo nábřeží 1153/13, Praha 5, 150 00

IČ:: 24826651

tel. 774 201 349

zodpovědný projektant: Miloslav Goll, ČKAIT 0012228



## 3. Seznam podkladů

### 3.1. Normy a předpisy

Zákon ČR č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění platných předpisů  
Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích  
a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy  
Vyhláška 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení  
Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky  
Nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích  
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky  
Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

ČSN 73 0540 (část 1-4) Tepelná ochrana budov

ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 13 788: Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků – Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení vnitřní kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce – Výpočtové metody

ČSN EN ISO 10211-1 (73 0551) Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích

ČSN 73 0580 (část 1-4) Denní osvětlení budov

ČSN EN 12207 Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace

ČSN EN ISO 10077 (část 1-2) Tepelné chování oken, dveří a okenic

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN ISO 13822 (730038) - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 03 8260 (038260) Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi. Předpisování, provádění, kontrola jakosti a údržba

ČSN EN 1993-1-3 (731401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro za studena tvarované prvky a plošné profily

ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

### 3.2. Obecné

- Projektová dokumentace zpracovaná společností ALVAST s.r.o.
- Vlastní zaměření a fotodokumentace stávajícího stavu objektu provedená dne 14. 9. 2015 společností AG Energy – Anylopex plus s.r.o.
- Energetický posudek zpracovaný společností AG Energy – Anylopex plus s.r.o.

## 4. Základní popis objektu a stavby

Řešeným objektem je průmyslový objekt družstva Galvanotechna ve Vratislavicích nad Nisou.

Předmětná budova je členěna na tři menší objekty. Nejvyšší objekt má čtyři nadzemní podlaží. Na něj navazuje jednopodlažní nevytápěný výrobní prostor, ze kterého je přístup do dvoupodlažního skladu. V objektu se nachází expedice, výrobní prostory, kanceláře a motáž. Budova je založena na základových pasech a patkách z prostého betonu. Konstruktivní systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou z cihel plných pálených. Stropní konstrukce jsou dřevěné trámové. Střešní konstrukce je z dřevěných příhradových vazníků, které jsou opatřeny podhledem. Na vaznících jsou uloženy vaznice a na nich dřevěný záklop s hydroizolační deskou z asfaltových pásů. Část výplní otvorů je již vyměněna. Nová okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, nové dveře jsou dřevěné, či plastové. Nevyměněná okna jsou dřevěná dvojitá, či okna s luxfery. Nevyměněné dveře jsou ocelové. Objekt je využíván celoročně. Vytápěn na 20 °C.

**Základy** – Budovy jsou založeny na základových pasech a patkách. Základové pasy a patky jsou z prostého betonu. Nebyly provedeny sondy.

**Svislé a kompletační konstrukce** – Konstruktivní systém je stěnový. Obvodové konstrukce jsou zděné z cihel plných tloušťky 900, 800, 750, 650, 600, 550, 480, 450 a 300 mm na vápenocementovou maltu.

**Vodorovné konstrukce** – Stropní konstrukce jsou dřevěné trámové.

**Střeška** – Střešní konstrukce je z příhradových vazníků, které jsou opatřeny podhledem. Na příhradových vaznících jsou uloženy vaznice a na nich dřevěný záklop, či přímo dřevěný záklop a hydroizolační vrstva. Hydroizolační vrstva slouží jako krytina a je využito asfaltových pásů.

**Podlahy** – Nášlapná vrstva je odlišná podle účelu místností. V kotelně a ve výrobních prostorech je využito převážně betonové mazaniny, či keramické dlažby, případně linoleum (montáž). V kancelářích je využito převážně linoleum, či keramická dlažba. Sociální zázemí má nášlapnou vrstvu tvořenou keramickou dlažbou.

**Výplně otvorů** – Část oken a dveří je již vyměněna. Nová okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, nové dveře jsou dřevěné, či plastové. Nevyměněná okna jsou dřevěná dvojitá, či okna s luxfery. Dveře jsou ocelové.

## 5. Plánované stavební práce

Jsou plánována následující stavební opatření:

- zateplení střechy čtyřpodlažní budovy stabilizovaným polysytyrenem EPS 100S celkové tloušťky 240 mm
- instalace VZT se zpětným získáváním tepla ve 2.NP a části 3.NP
- opatření vyvolaná vlivem navrhovaných úprav (nové okapní háky)
- instalace fotovoltaických panelů na střechu hlavního objektu

## 6. Provedený průzkum

### 6.1. Stavebně - technický průzkum

Na objektu byla provedena prohlídka a doměření obvodového pláště a střechy s pořízením fotografické dokumentace.

datum: 14. 9. 2015

přítomni:

- Petr Šácha, Luděk Blažek (Galvanotechna, družstvo)
- Ing. Tomáš Srb, Ing. Pavel Rozhoň (AG Energy, Anylopex plus s.r.o.)

### 6.2. Obvodový plášť - stávající stav

Předmětná budova je členěna na tři menší objekty. Nejvyšší objekt má čtyři nadzemní podlaží. Na něj navazuje jednopodlažní nevytápěný výrobní prostor, ze kterého je přístup do dvoupodlažního skladu. V objektu se nachází expedice, výrobní prostory, kanceláře a motáž. Budova je založena na základových pasech a patkách z prostého betonu. Konstruktivní systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou z cihel plných pálených. Stropní konstrukce jsou dřevěné trámové. Střešní konstrukce je z dřevěných příhradových vazníků, které jsou opatřeny podhledem. Na vaznících jsou uloženy vaznice a na nich dřevěný záklop s hydroizolační deskou z asfaltových pásů. Část výplní otvorů je již vyměněna. Nová okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, nové dveře jsou dřevěné, či plastové. Nevyměněná okna jsou dřevěná dvojí, či okna s luxfery. Nevyměněné dveře jsou ocelové. Objekt je využíván celoročně. Vytápěn na 20 °C.

## 7. Demontážní a bourací práce

V rámci plánovaných prací jsou předpokládány následující demontážní a bourací práce:

- demontáž okapních žlabů čtyřpodlažního objektu
- odstranění stávající hydroizolace a prkenného záklopu střechy čtyřpodlažního objektu
- vybourání potřebných otvorů pro instalaci VZT ve 2.NP a části 3.NP čtyřpodlažního objektu

## 8. Provedení izolačního souvrství na střeše

Před zahájením stavebních úprav ploché střechy proběhnou výtahové zkoušky kotev pro zjištění pevnosti podkladu na střeše, do které se má kotvit hydroizolace a na fasádách. Výtahové zkoušky budou provedeny na střeše objektu v místě dílen.

Výsledkem zkoušek je kotevní plán, který stanoví přesný druh a počet použitých kotev a jejich rozmístění v ploše střechy. Zkouška musí být provedena na všech typech podkladních konstrukcí. Zkoušky je nutné provést podle platných předpisů a norem. Výsledky musí být předány projektantovi, který rozhodne o dalším postupu.

### 8.1. Stavební připravenost

Před zahájením prací na novém střešním souvrství musí být očištěn povrch stávající střešní krytiny, dále demontovány stávající svody, žlaby, jímací soustava.

### 8.2. Popis a specifikace stávajících konstrukcí

#### STŘECHA R1a

Skladba:

- asfaltové hydroizolační pásy
- prkenný záklop tl. 25 mm
- prostor krovu – nosná konstrukce střechy
- zavěšený podhled

### 8.3. Specifikace izolačního souvrství

Stávající hydroizolační vrstva a prkenný záklop budou odstraněny. Nosná konstrukce krovu bude opatřena novým prkenným záklopem, vrstvou parozábrany z asfaltových pásů na které bude uložena tepelná izolace z pěnového stabilizovaného polystyrenu o celkové tloušťce 240 mm a na ní poté nové hydroizolační souvrství. Nové střešní souvrství bude mechanicky kotveno.

Skladba izolačního souvrství střechy R1b:

- Fóliová hydroizolace na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou, tloušťky 1,5 mm, šířka role 1300 mm, odolná proti UV záření
- Geotextilie ze syntetických vláken o plošné hmotnosti min. 300 g/m<sup>2</sup>
- EPS 100S (maximální  $\lambda_D = 0,037$  W/m·K) celkové tloušťky 240 mm
- Nová parozábrana – asfaltový pás
- Nový prkenný záklop tl. 25 mm

Jako parozábrana bude využito asfaltových pásů. Parotěsná zábrana musí být vytažena na navazující svislé konstrukce minimálně do výšky horní hrany tepelné izolace. Přejechod z vodorovné části na svislou realizován pomocí náběhového klínu.

Hydroizolační fólie musí být vytažena na navazující svislé konstrukce minimálně 150 mm nad okolní vystupující konstrukce.

Veškeré práce budou probíhat dle systémových detailů, technologických předpisů a technických listů užívaného systému.

## 9. Klempířské konstrukce

Práce budou prováděny dle platných ČSN. V oplechování je nutné provádět dilatace dle pokynů a technologických postupů výrobce. Před realizací je nutné veškeré rozměry ověřit vlastním zaměřením. Návaznosti oplechování na fasádu budou ošetřeny PU tmely.

Na nové střešní souvrství budou umístěny nové okapní háky. Materiál těchto háků je plochá pozinkovaná ocel.

## 10. Zvláštní ustanovení projektanta

Technické řešení je navrženo ve smyslu platných norem. Tato zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace část - Arch. stavební řešení.

Veškeré konstrukce (izolace, aj) budou před zakrýváním zkontrolovány a písemně potvrzeny TDI nebo AD.

Dodavatel musí zajistit bezpečnost práce všech pracovníků a ochranu zdraví na pracovišti. Pracovníci musí být prokazatelně vyškoleni v otázkách bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Musí používat ochranné pomůcky a prostředky. Dodavatel stavby bude po celou dobu výstavby dodržovat podmínky veřejně právních orgánů a správců sítí uvedených v územním a stavebním řízení. poznámky k projektové dokumentaci:

- Případné nesrovnalosti mezi jednotlivými částmi projektové dokumentace dodavatel stavby před prováděním projedná s GP.
- Veškeré odchylky od projektu musí být předem konzultovány a odsouhlaseny zpracovatelem projektu, záznam bude proveden do stavebního deníku.
- Pokud budou ve výkresové části rozdílné údaje, platí:
  - dokumentace pro provádění stavby není realizační dokumentací, a proto si dodavatel bude ověřovat skutečné rozměry stavebních konstrukcí a dodávaných výrobků
  - výkresy podrobnějšího měřítka pořízené ke stejnému datu mají přednost před výkresy menšího měřítka
  - textová určení (specifikace) mají přednost před výkresy
  - úpravy povrchů v tabulkách a textových určení (výpisy prvků) mají přednost před znázorněním na výkresech
  - stavebně architektonické výkresy mají přednost před výkresy jednotlivých profesí (TZB, elektro...) v tom smyslu, že jsou rozhodující pro řešení případných rozdílů v celkovém utváření a pojetí architektonických prvků. Úplnost a kvalita instalací všech profesními specialisty navržených systémů musí být zachována.

- Bez ohledu na předcházející podmínky má dokumentace pozdějšího data vždy přednost před dokumentací dřívějšího data.
- Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo být neodkladně informován o všech změnách v rámci stavby a případných odchylkách skutečného stavu od dokumentace z důvodu neprovedených sond nebo anomálií v rámci stavby objektu. Současně si vyhrazuje právo podle těchto sdělení v rámci AD upravit konstrukci nebo úpravy konstrukcí schválit. V opačném případě dodavatel přebírá zodpovědnost za zvolené řešení.

**Ing. Pavel Rozhoň**

Email: [pavel.rozhon@agenergy.cz](mailto:pavel.rozhon@agenergy.cz)

Tel: +420 773 696342



**AG Energy**

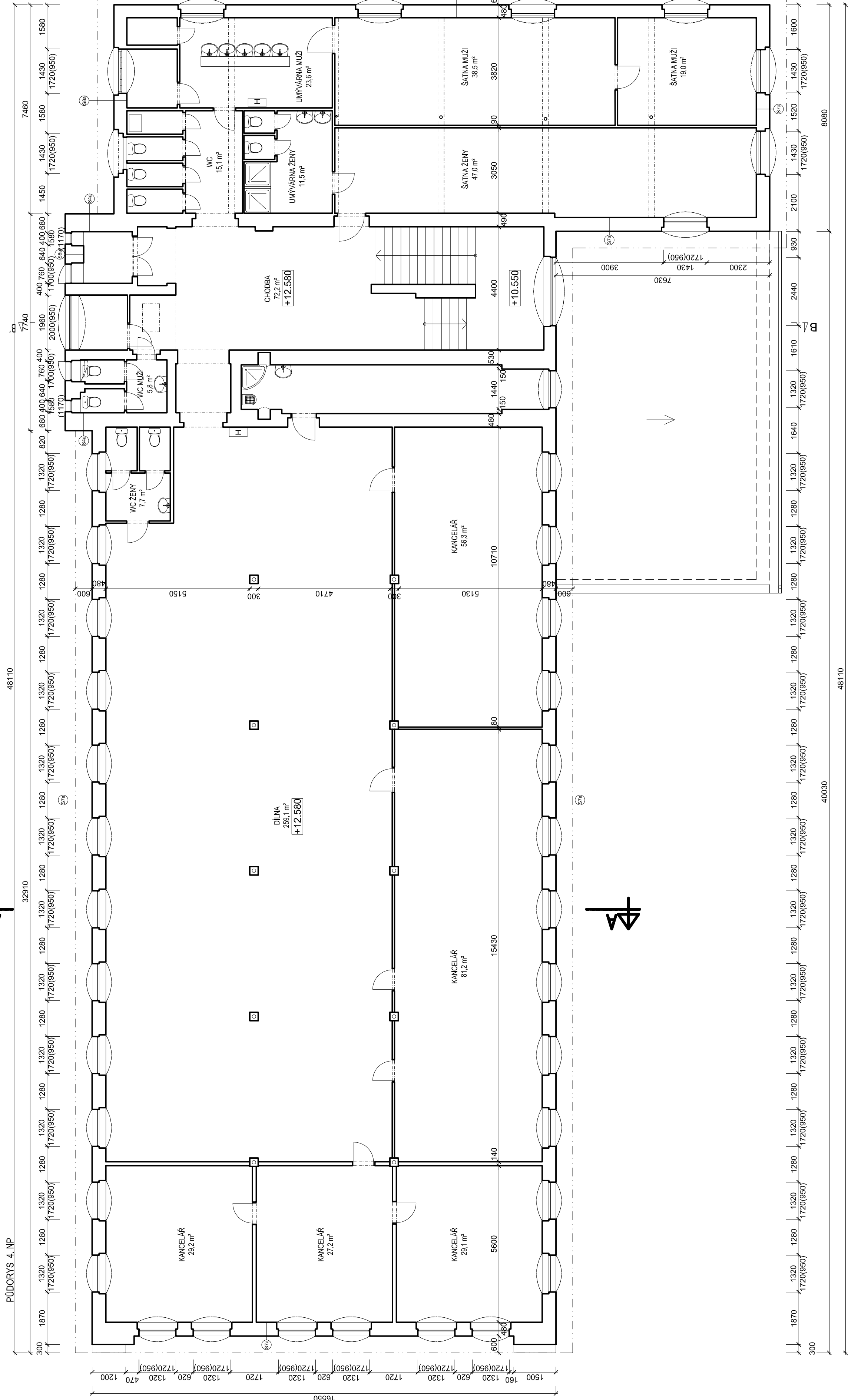
Anylopex plus s.r.o.

Web: [www.agenergy.cz](http://www.agenergy.cz)

IČ: 24826651

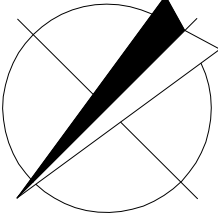
Janáčkovo nábřeží 1153/13


150 00; Praha 5 - Smíchov



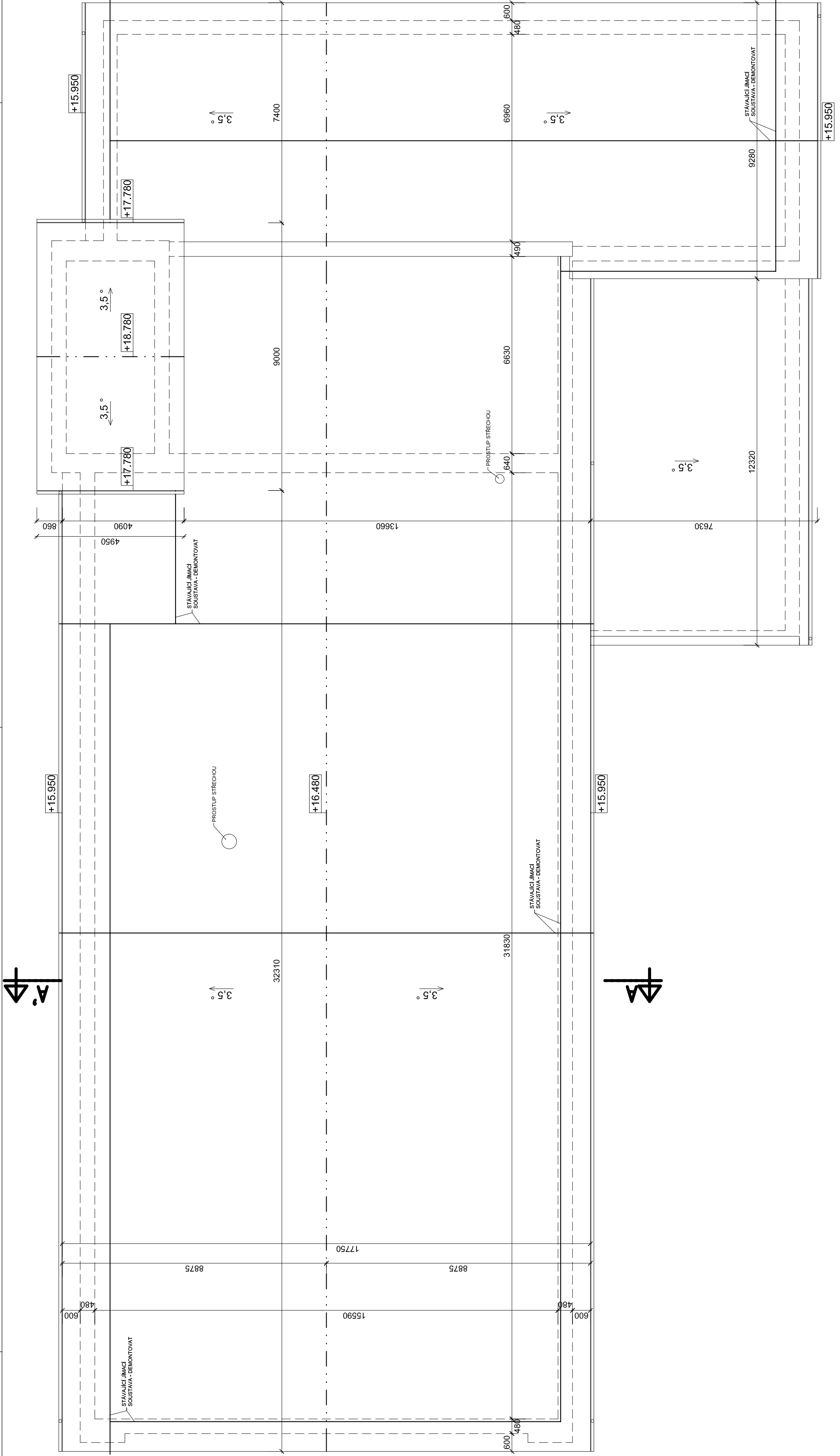
SKLADBY KONSTRUKCÍ:

- S4a
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Zdivo z cihel plyných tl. 650 mm
- Vápenocementová omítka tl. 15 mm
- S6a
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Zdivo z cihel plyných tl. 550 mm
- Vápenocementová omítka tl. 15 mm
- S7a
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Zdivo z cihel plyných tl. 480 mm
- Vápenocementová omítka tl. 15 mm
- S8a
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Zdivo z cihel plyných tl. 450 mm
- Vápenocementová omítka tl. 15 mm

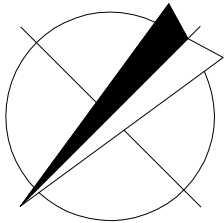



INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou – Vrkoslavice; IČ: 188 85 451			
AKCE	Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích			
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou			
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			
ČÁST	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		GENERÁLNÍ PROJEKTANT <div> Anyloper plus s.r.o. – AG Energy Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha – Smíchov tel: +420 731 272 638 web: www.agenergy.cz e-mail: info@agenergy.cz jednatel společnosti: Ing. Pavel Šemal odpovědný projektant: Miroslav Goll</div>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll	VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozboř	
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafářik	KRESLIL	Ing. Pavel Rozboř	
OBSAH VÝKRESU	PARE			
	Č. ZAKÁZKY	Č. VÝKRESU		
	DATUM	FORMÁT & A4	ČÁST	
		MĚŘÍTKO		
	02/2016	1:100	D.1.1.	01
	PŮDORYS 4.NP STÁVAJÍCÍ STAV			





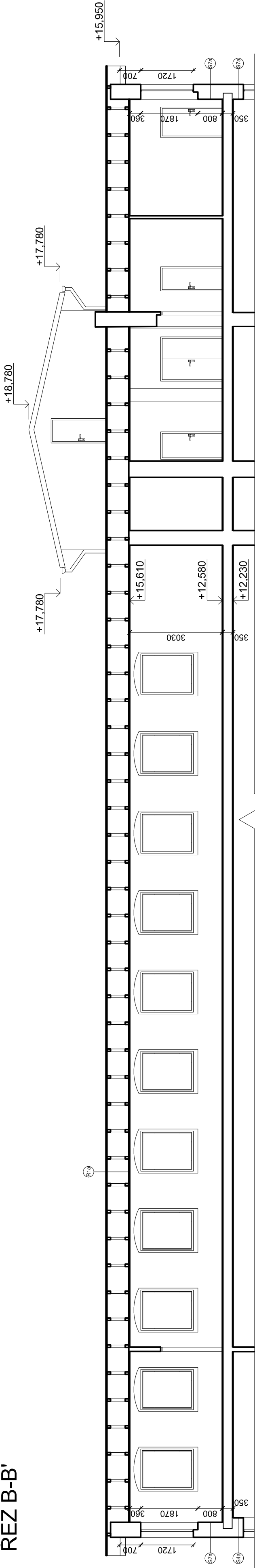
B'4



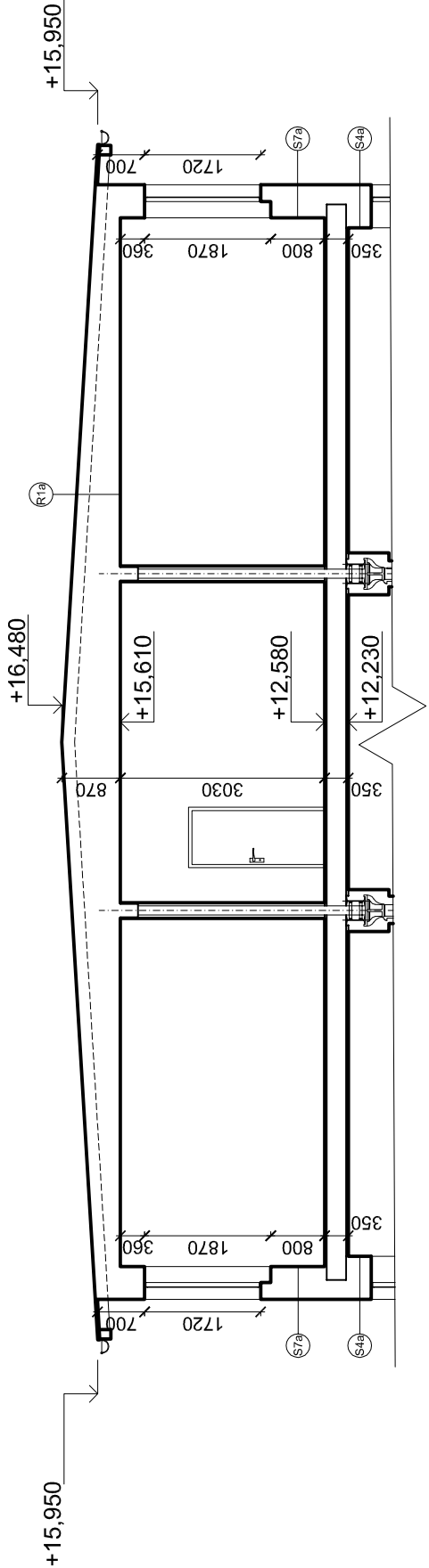
INVESTOR GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451																		
AKCE	Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích																	
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou																	
STUPEN	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY																	
ČÁST	<div>GENERALNÍ PROJEKTANT</div> <div><b>agenergy</b></div> <div>Anyloper plus s.r.o. - AG Energy Janáčkovo nábreží 1153/13, 150 00, Praha - Smichov tel: +420 731 272 638 web: www.agenergy.cz e-mail: info@agenergy.cz jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Miroslav Goll</div>																	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll	VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň															
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šařátek	KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň															
OBSAH VÝKRESU	<div>PARE</div> <table><tr><td rowspan="2">Č. ZAKÁZKY</td><td>FORMAT A4</td><td>ČÁST</td><td>Č. VÝKRESU</td></tr><tr><td>MÉRITKO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>02/2016</td><td>1:100</td><td>D.1.1.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>02</td></tr></table>			Č. ZAKÁZKY	FORMAT A4	ČÁST	Č. VÝKRESU	MÉRITKO				02/2016	1:100	D.1.1.				02
Č. ZAKÁZKY	FORMAT A4	ČÁST	Č. VÝKRESU															
	MÉRITKO																	
	02/2016	1:100	D.1.1.															
			02															
PŮDORYS STŘECHY STÁVAJÍCÍ STAV																		



ŘEZ B-B'



ŘEZ A-A'



SKLADBY KONSTRUKCÍ:


- S4a
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Zdivo z cihel plných tl. 650 mm
- Vápenocementová omítka tl. 15 mm

- S7a
- Vápenocementová omítka tl. 10 mm
- Zdivo z cihel plných tl. 480 mm
- Vápenocementová omítka tl. 15 mm

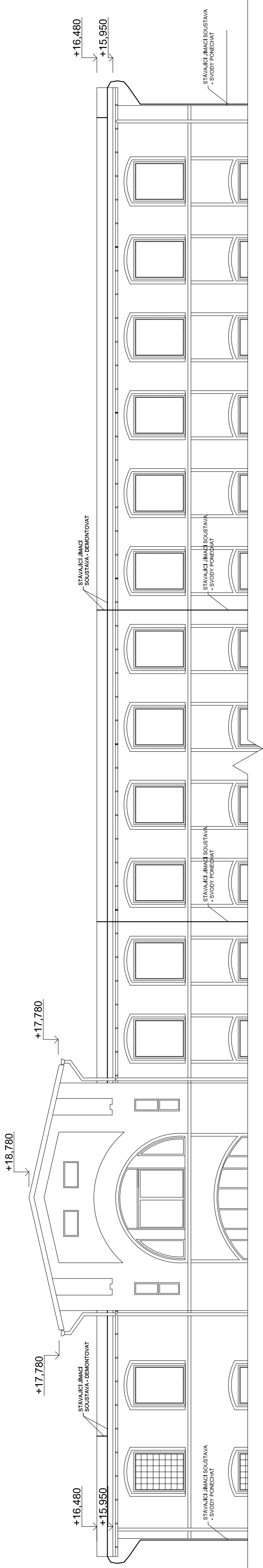
- R1a
- Asfaltové hydroizolační pásy
- Prkenný záklop tl. 25 mm
- Prostor krovu -  
nosná konstrukce střechy
- Zavěšený podhled

INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrchoslavice; IČ: 188 85 451
AKCE	Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratoslavicích
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratoslavice nad Nisou
STUPEŇ	

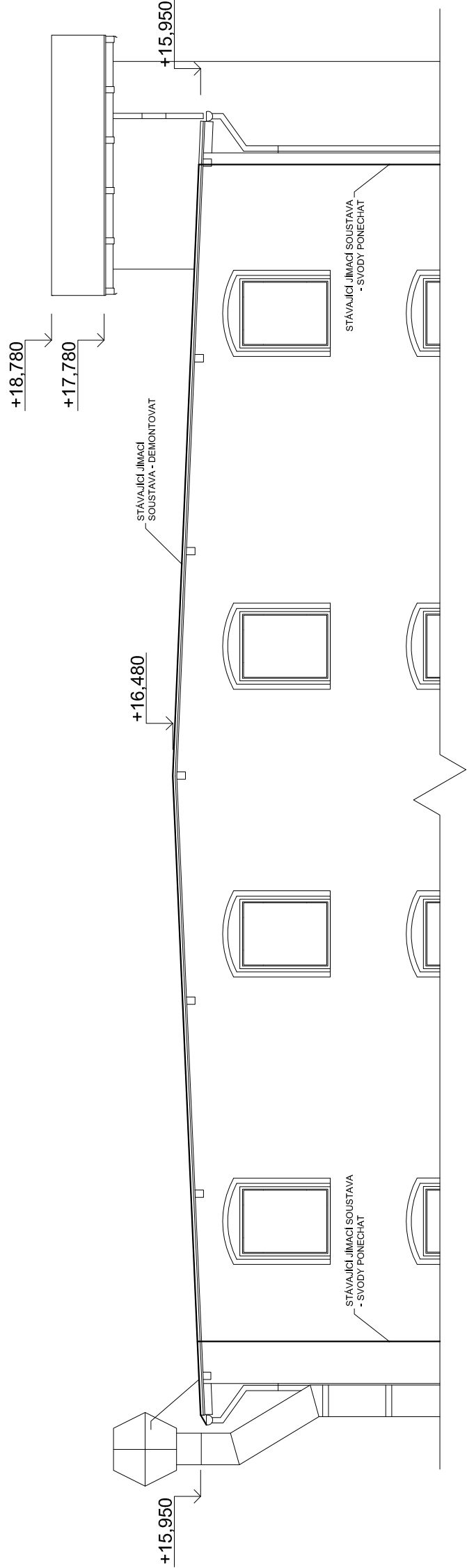
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY


ČÁST	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ				GENERÁLNÍ PROJEKTANT				<div> <b>agienergy</b>  Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov tel: +420 731 272 638 web: www.agienergy.cz e-mail: info@agienergy.cz  jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Miroslav Goll</div>
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll			VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň			
	VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafářik			KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň			
OBSAH VÝKRESU					Č. ZAKÁZKY				PARE
ŘEZ A-A', ŘEZ B-B' STÁVAJÍCÍ STAV					DATUM	FORMÁT A4	ČÁST	Č. VÝKRESU	03
					MĚŘÍTKO				
					02/2016	1:100	D.1.1.		

# SEVEROVÝCHODNÍ POHLED

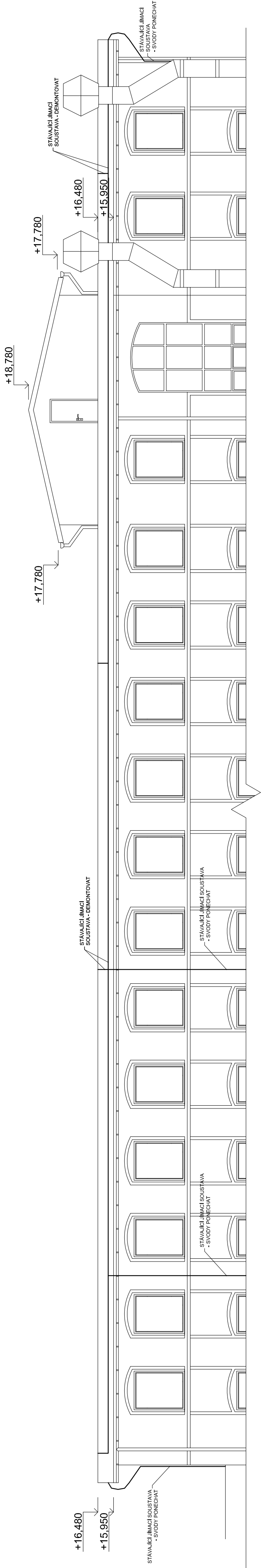


# JIHOVÝCHODNÍ POHLED

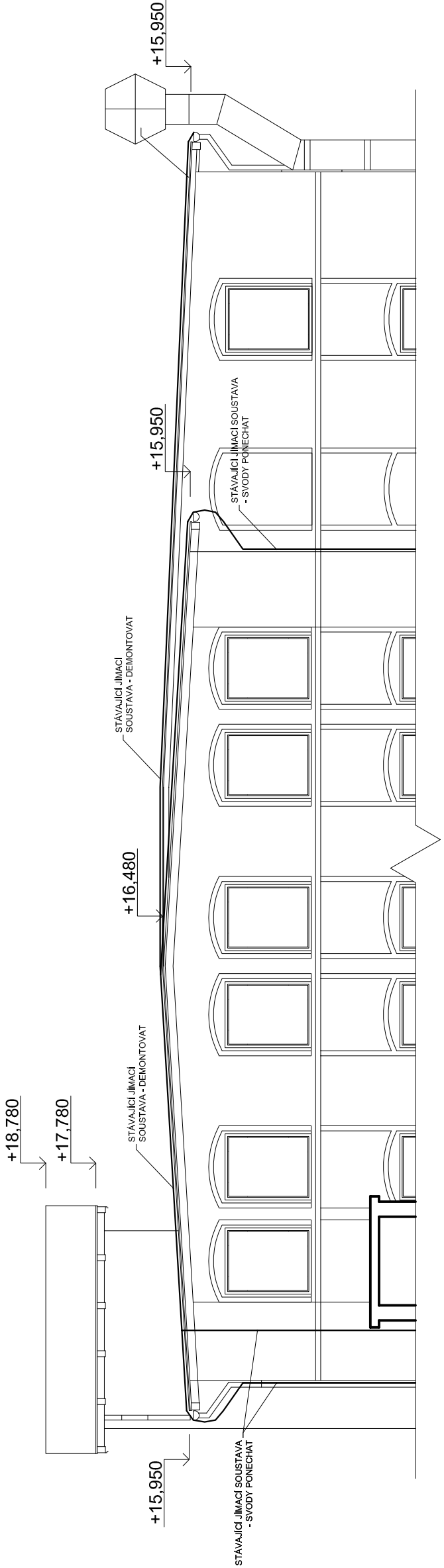



INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkslavice; IČ: 188 85 451				
AKCE	Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavících				
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou				
STUPEŇ					
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY					
ČÁST	<div><div>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</div><div><div></div><div><div>Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy</div><div>Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov</div><div>tel: +420 731 272 638</div><div>web: www.agienergy.cz</div><div>e-mail: info@agienergy.cz</div><div>jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal</div><div>odpovědný projektant: Miroslav Goll</div></div></div></div>				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll				
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík				
VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň				
KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň				
PARE					
OBSAH VÝKRESU		Č. ZAKÁZKY			
SEVEROVÝCHODNÍ A SEVEROZÁPADNÍ POHLED STÁVAJÍCÍ STAV		DATUM	FORMÁT 3x4 MĚŘÍTKO	ČÁST	Č. VÝKRESU
		02/2016 1:100		D.1.1.	04

Jihozápadní pohled

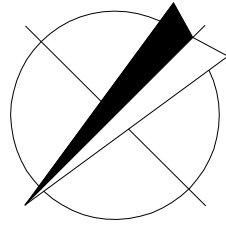
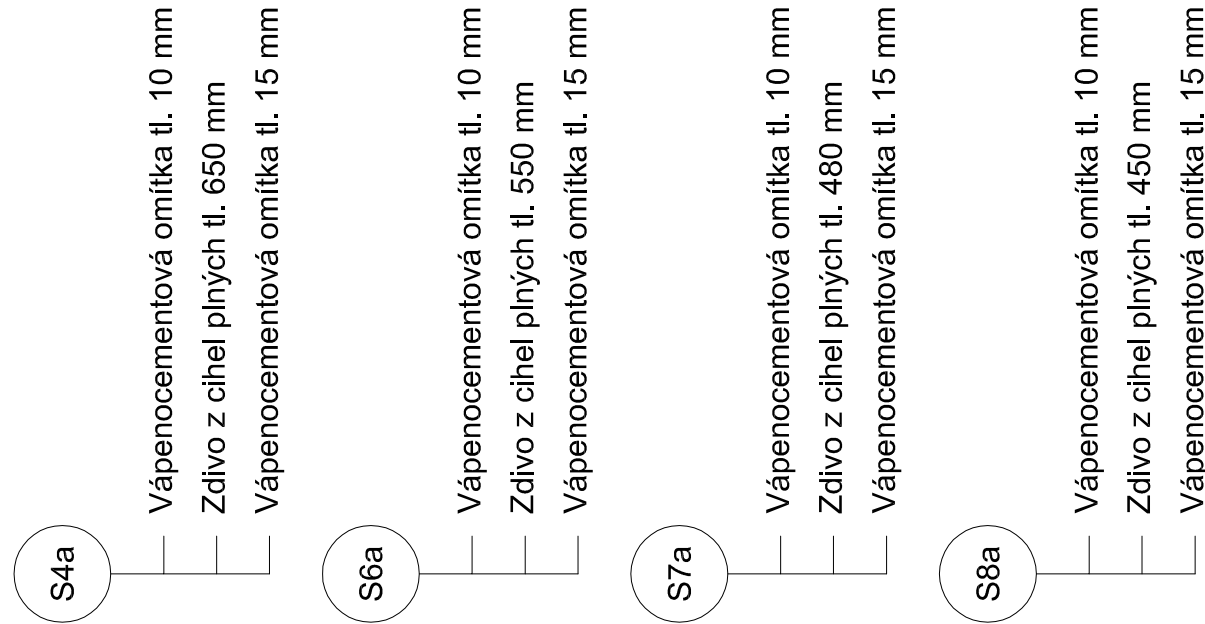


Severozápadní pohled



INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451				
AKCE	Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavících				
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou				
STUPEŇ					
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY					
ČÁST	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		<div><div>generální projektant</div><div><div></div><div><div>Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy</div><div>Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov</div><div>tel.: +420 731 272 638</div><div>web: www.agenergy.cz</div><div>e-mail: info@agenergy.cz</div><div>jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal</div><div>odpovědný projektant: Miroslav Goll</div></div></div></div>		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll		VYPRACOVAL Ing. Pavel Rozhoň		
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík		KRESLIL Ing. Pavel Rozhoň		
OBSAH VÝKRESU  JIHOVÝCHODNÍ A JIHOZÁPADNÍ POHLED STÁVAJÍCÍ STAV			PARE		
			Č. ZAKÁZKY		Č. VÝKRESU
			DATUM	FORMÁT 3x4 MĚŘÍTKO	
			02/2016	1:100	D.1.1.
			05		

# SKLADBY KONSTRUKCI:

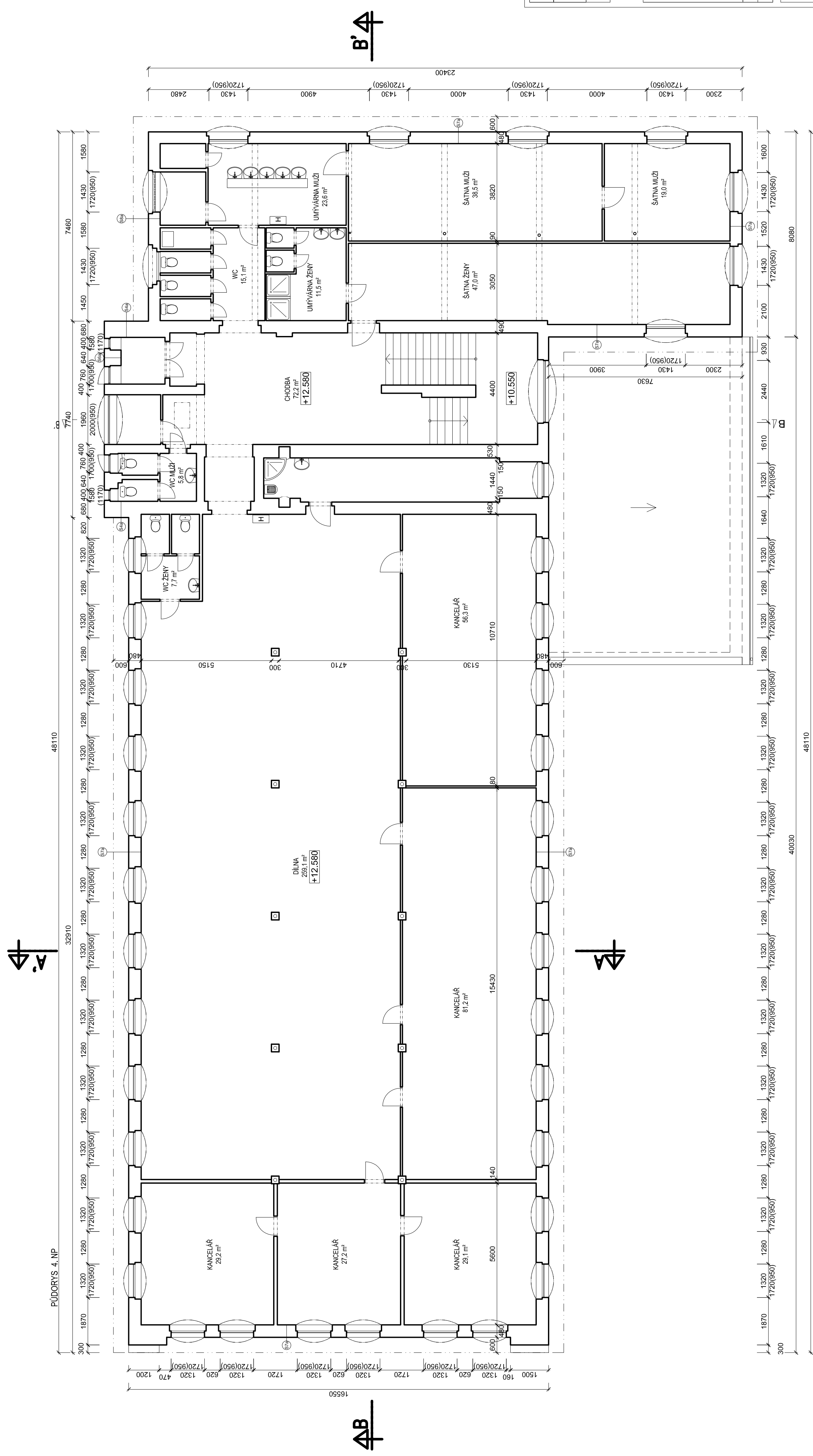
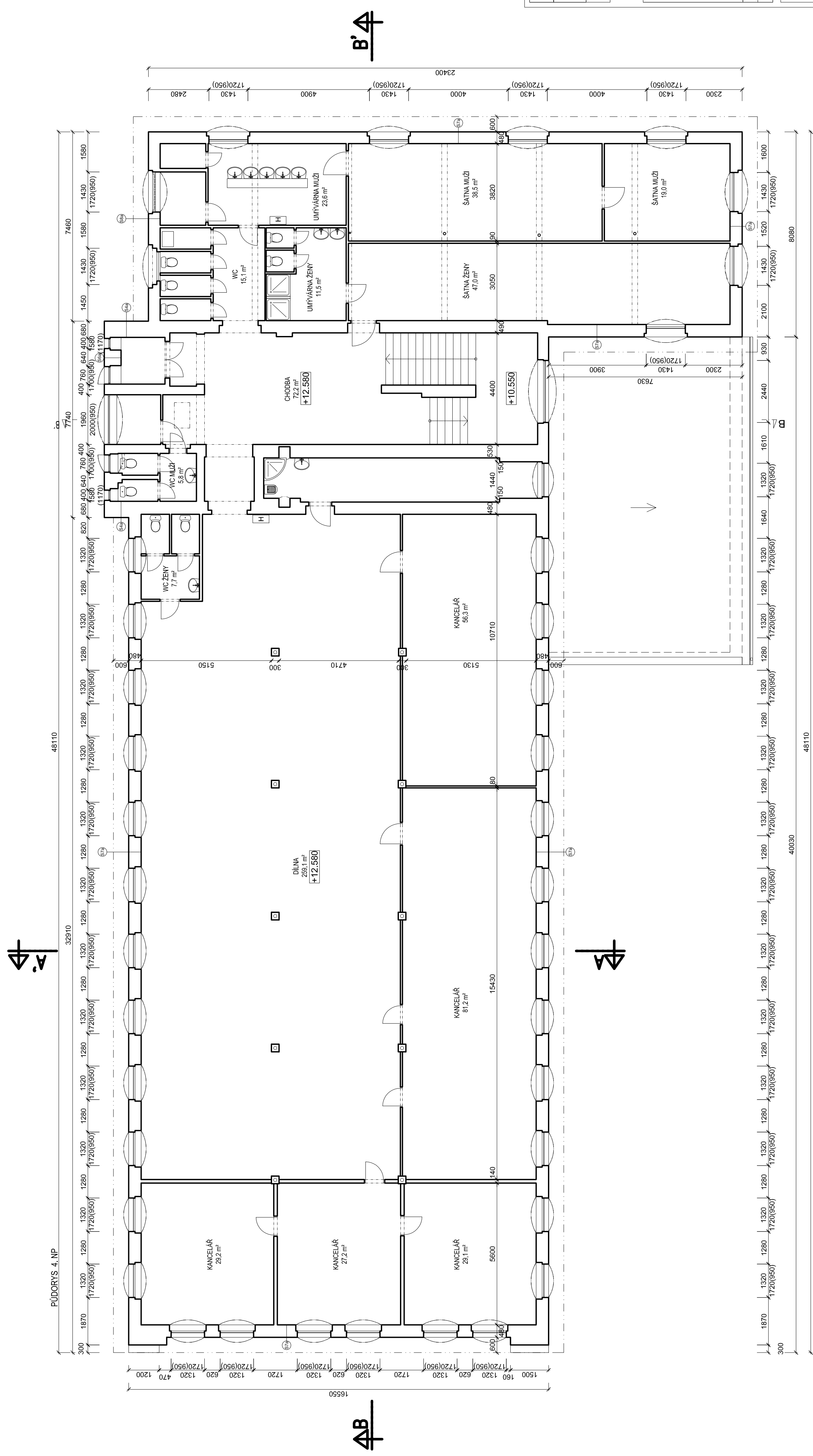


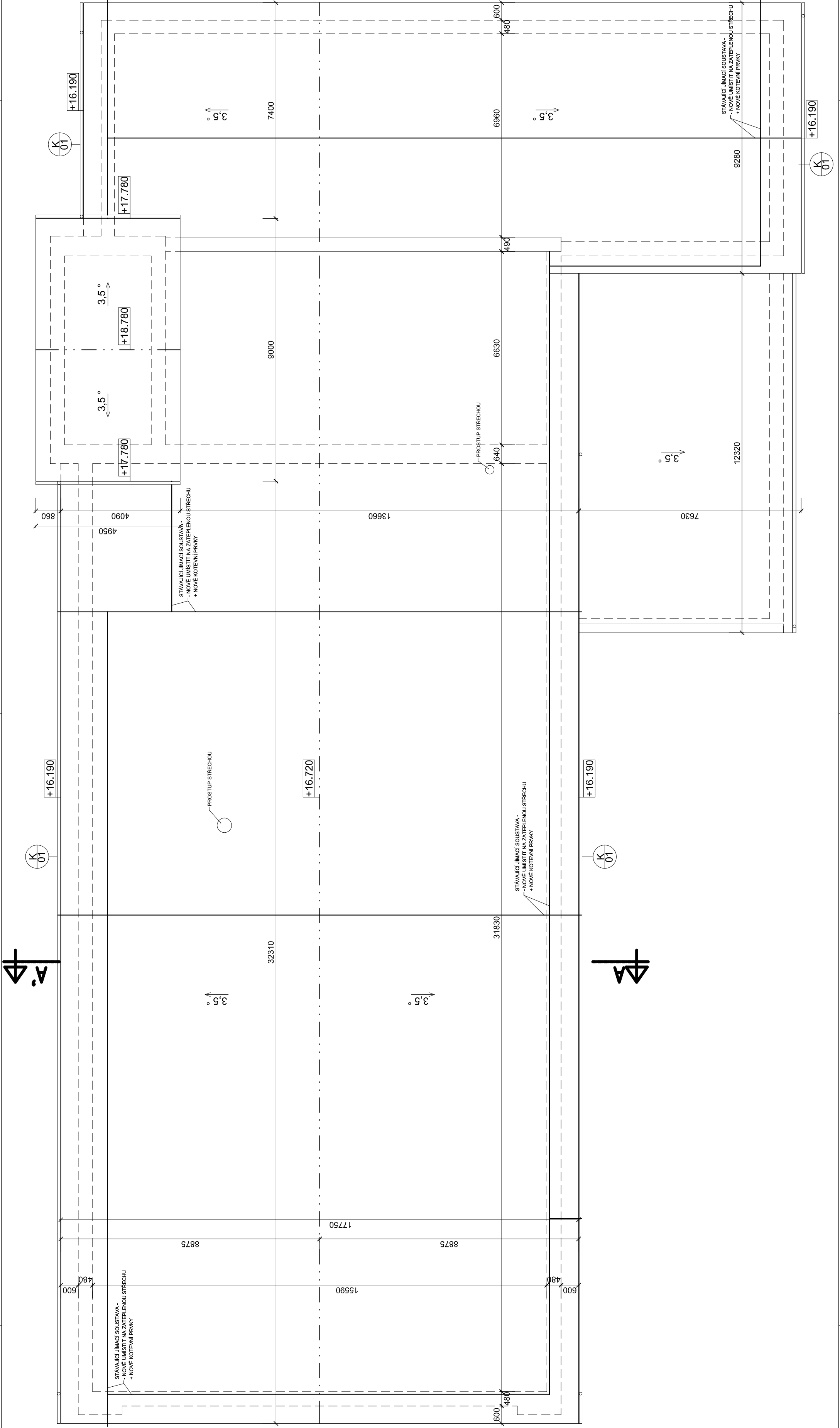
INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrchoslavice; IČ: 188 85 451
AKCE	Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratoslavcích
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratoslavice nad Nisou
STUPEN	

# DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

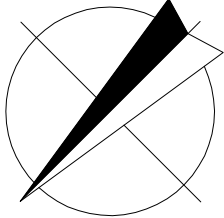
ČÁST		<p>AGENERÁLNÍ PROJEKTANT</p>
<p>D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</p>	<p>Ing. Pavel Rozhoň</p>	<p>Ing. Pavel Rozhoň</p>
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll	VYPRACOVAL
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šarátek	KRESLIL


OBSAH VÝKRESU	Č. ZAKAZKY			PAPÉ
	DATUM	FORMÁT <b>A4</b>	ČÁST	Č. VÝKRESU
		MĚŘÍTKO		
PŮDORYS 4.NP	02/2016	1:100	<b>D.1.1.</b>	<b>06</b>
NOVÝ STAV				





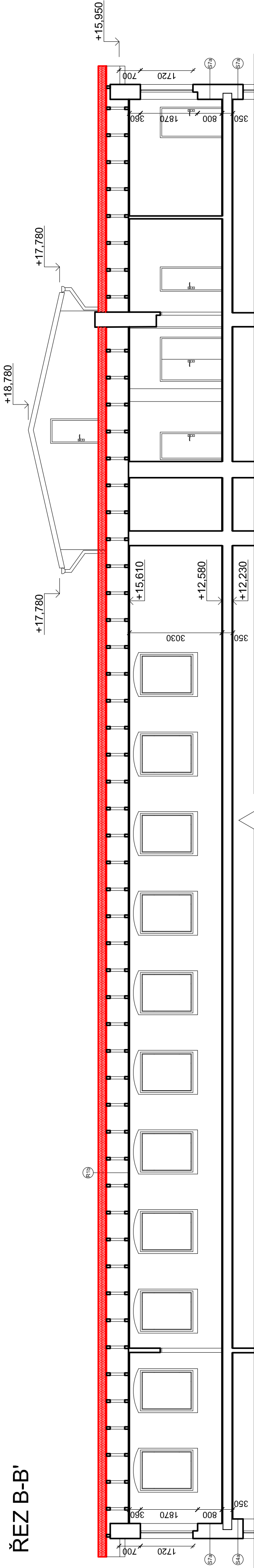
B'4



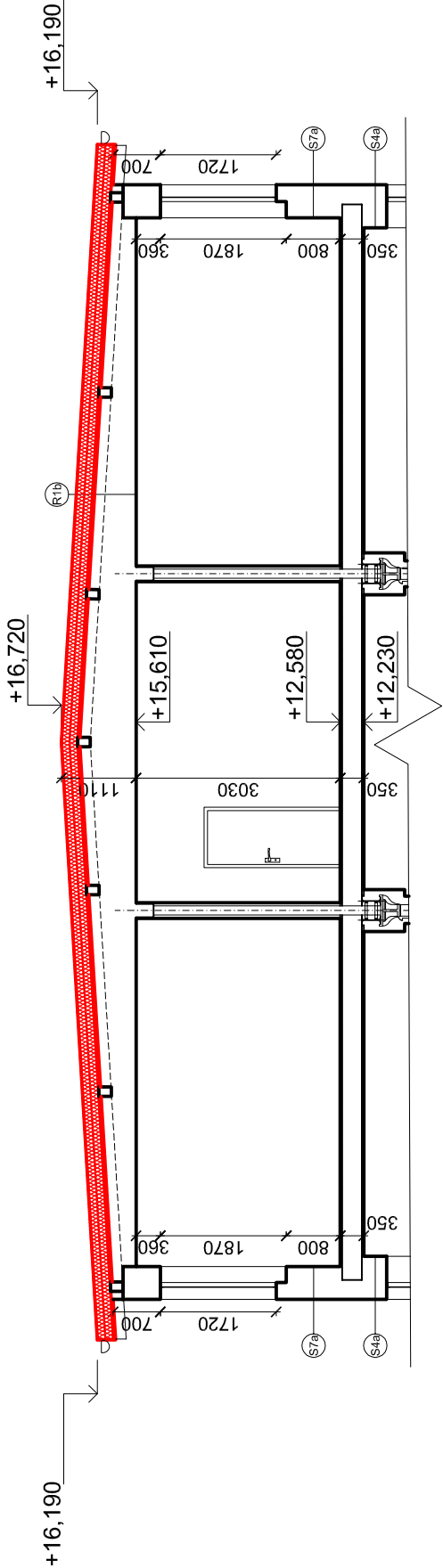
INVESTOR GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vítkoslavice; IČ: 188 85 451	
AKCE	Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou
STUPĚŇ	
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
ČÁST	<div><div></div><div><b>Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy</b> Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov tel: +420 731 272 638 web: www.agienenergy.cz e-mail: info@agienenergy.cz jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Miroslav Goll</div></div>
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík
VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň
KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň
OBSAH VÝKRESU	
PŮDORYS STŘECHY NOVÝ STAV	
Č. ZAKÁZKY	02/2016
DATUM	02/2016
FORMÁT A4/A4	1:100
MĚRITKO	D.1.1.
Č. VÝKRESU	07
PARE	



ŘEZ B-B'



ŘEZ A-A'



POZN.: Hydroizolační a tepelné izolační souvrství je kotveno mechanicky do nového prkenného záklopu.

INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451
AKCE	Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavících
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou

STUPEŇ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ČÁST	GENERÁLNÍ PROJEKTANT	 Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy Janačkovo nábřeží 1153/13, 150 00 Praha - Smíchov tel.: +420 731 272 638 web: www.agienergy.cz e-mail: info@agienergy.cz jedenatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Miroslav Goll
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll	Ing. Pavel Rozhoň
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík	Ing. Pavel Rozhoň

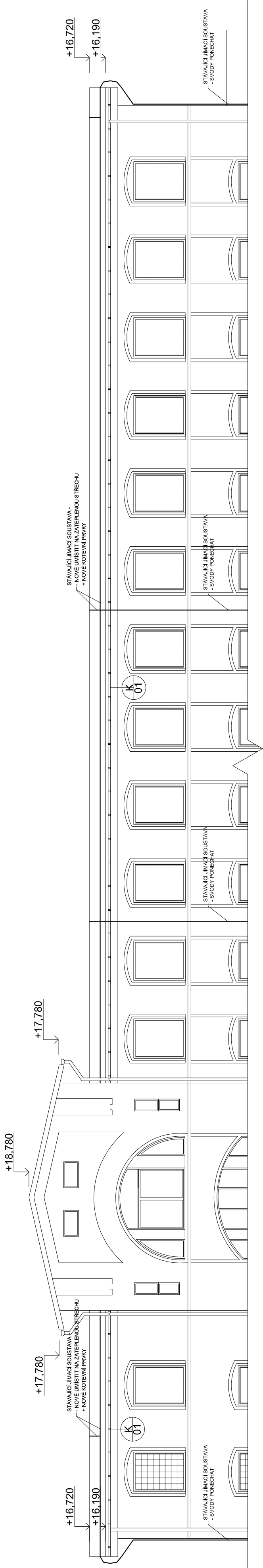
OBSAH VÝKRESU	Č. ZAKÁZKY			PARE	
	DATUM	FORMÁT 3x4	ČÁST	Č. VÝKRESU	
	02/2016	MĚŘÍTKO	1:100	D.1.1.	08

ŘEZ A-A', ŘEZ B-B'  
NOVÝ STAV

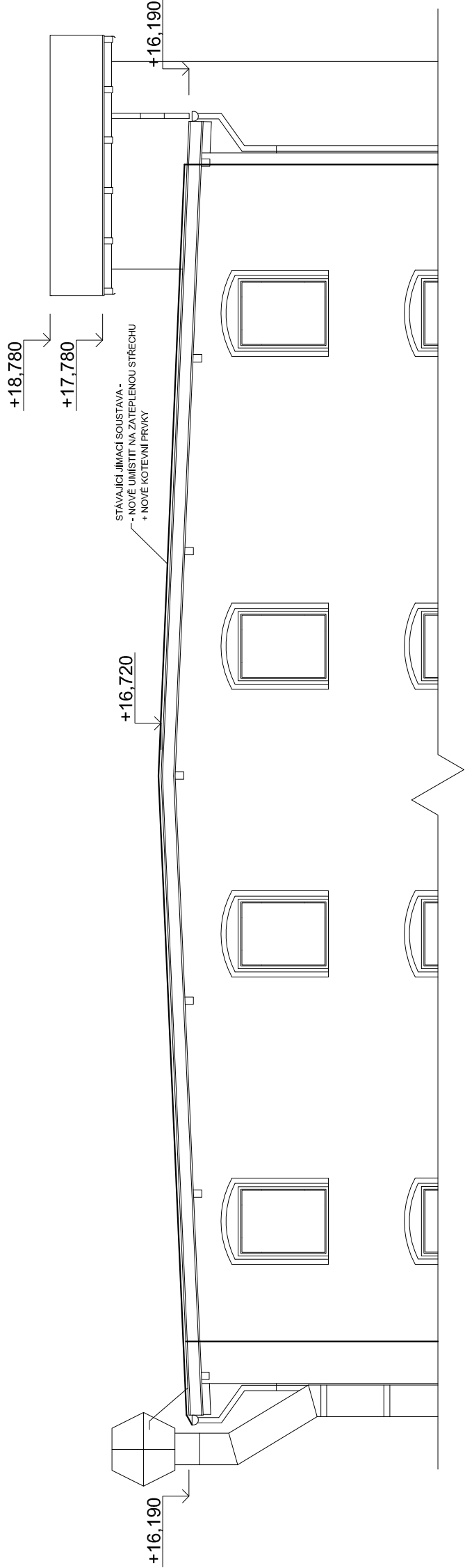
SKLADBY KONSTRUKCÍ:


S4a	Vápenocementová omítka tl. 10 mm Zdivo z cihel plných tl. 650 mm Vápenocementová omítka tl. 15 mm
S7a	Vápenocementová omítka tl. 10 mm Zdivo z cihel plných tl. 480 mm Vápenocementová omítka tl. 15 mm
R1b	Fóliová hydroizolace na bázi PVC-P Geotextilie ze syntetických vláken, plošná hmotnost 300g/m² Stabilizovaný polystyren EPS 100S (max λd = 0,037 W/mK) tl. 2x120 mm křížem Parozábrana - asfaltový pás Nový prkenný záklop tl. 25 mm
KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ	Prostor krovu - nosná konstrukce střechy Zavěšený podhled

SEVEROVÝCHODNÍ POHLED

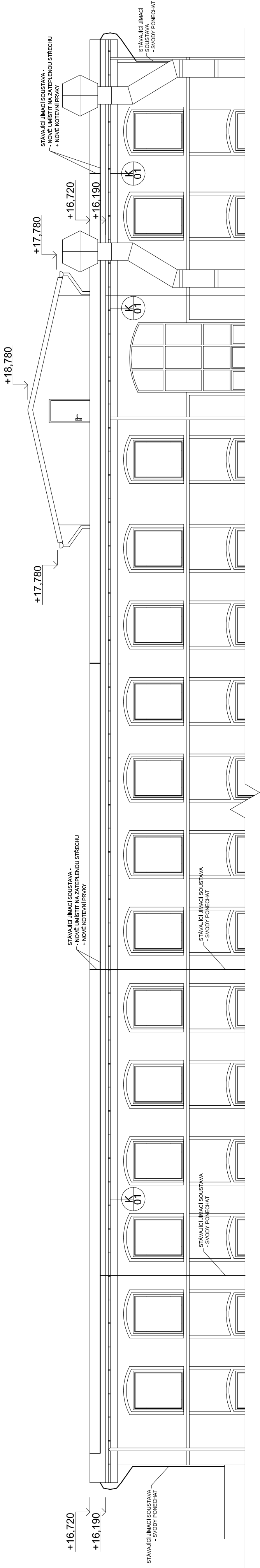


JIHOVÝCHODNÍ POHLED

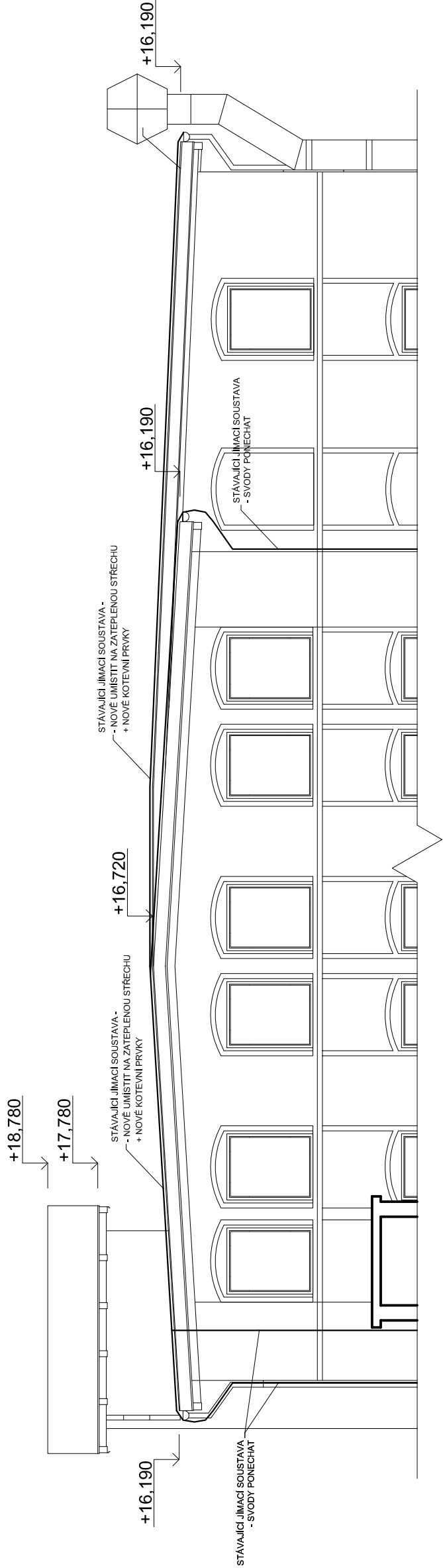



INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou – Vrkslavice; IČ: 188 85 451						
AKCE	Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavících						
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou						
STUPĚŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY						
ČÁST	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		<div><div>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</div><div><div></div><div><div>Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy</div><div>Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov</div><div>tel: +420 731 272 638</div><div>web: www.agienergy.cz</div><div>e-mail: info@agienergy.cz</div><div>jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal</div><div>odpovědný projektant: Miroslav Goll</div></div></div></div>				
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll	VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň			
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík	KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň				
OBSAH VÝKRESU	SEVEROVÝCHODNÍ A SEVEROZÁPADNÍ POHLED NOVÝ STAV		PARE				
			Č. ZAKÁZKY				
			DATUM	FORMÁT 3x4	ČÁST	Č. VÝKRESU	
			02/2016	MĚŘÍTKO	1:100	D.1.1.	09

# Jihozápadní pohled



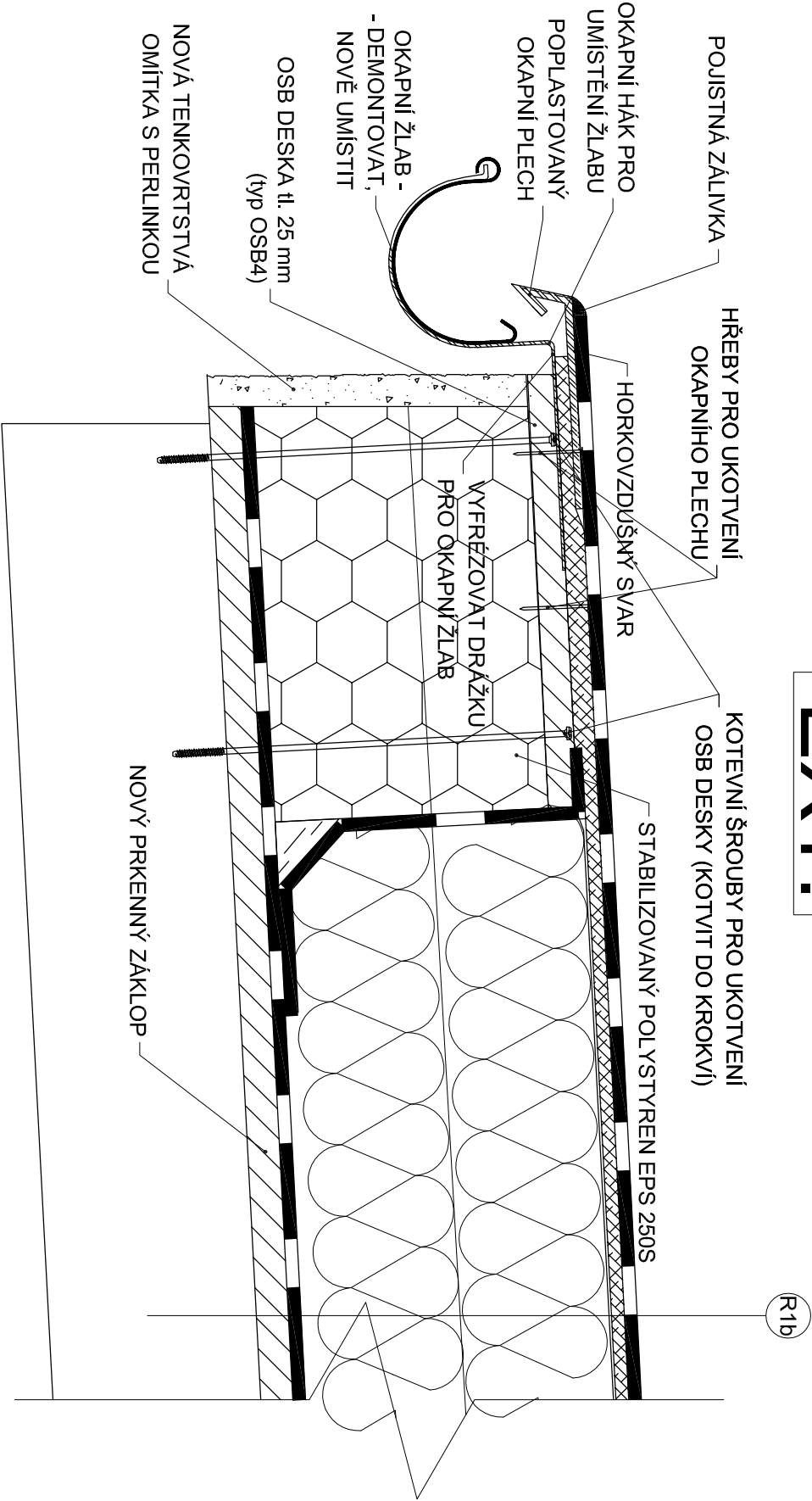
# Severozápadní pohled



INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451				
AKCE	Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích				
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou				
STUPĚŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY				
ČÁST	<div><div>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</div><div><div></div><div><div>Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy</div><div>Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov</div><div>tel.: +420 731 272 638</div><div>web: www.agenergy.cz</div><div>e-mail: info@agenergy.cz</div><div>jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal</div><div>odpovědný projektant: Miroslav Goll</div></div></div></div>				
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ					
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll	VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň		
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík	KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň		
OBSAH VÝKRESU  JIHOVÝCHODNÍ A JIHOZÁPADNÍ POHLED NOVÝ STAV	Č. ZAKÁZKY		PARE		
	DATUM	FORMAT 3x4	Č. VÝKRESU		
	MĚŘÍTKO				
	02/2016 1:100	D.1.1.	10		

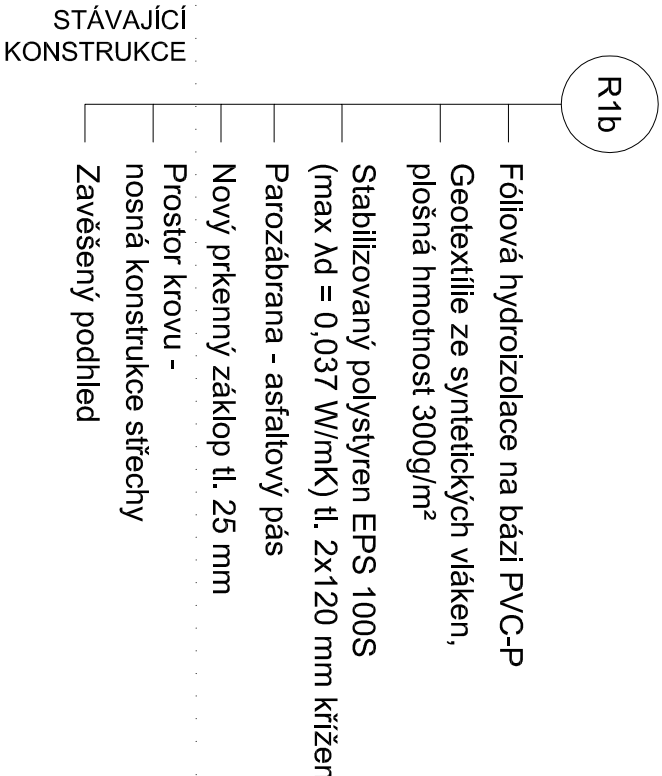


EXT.



EXT.

## SKLADBY KONSTRUKCÍ:



POZN.: Hydroizolaci a tepelně izolační souvrství je kotveno mechanicky do nového prkenného záklopu.

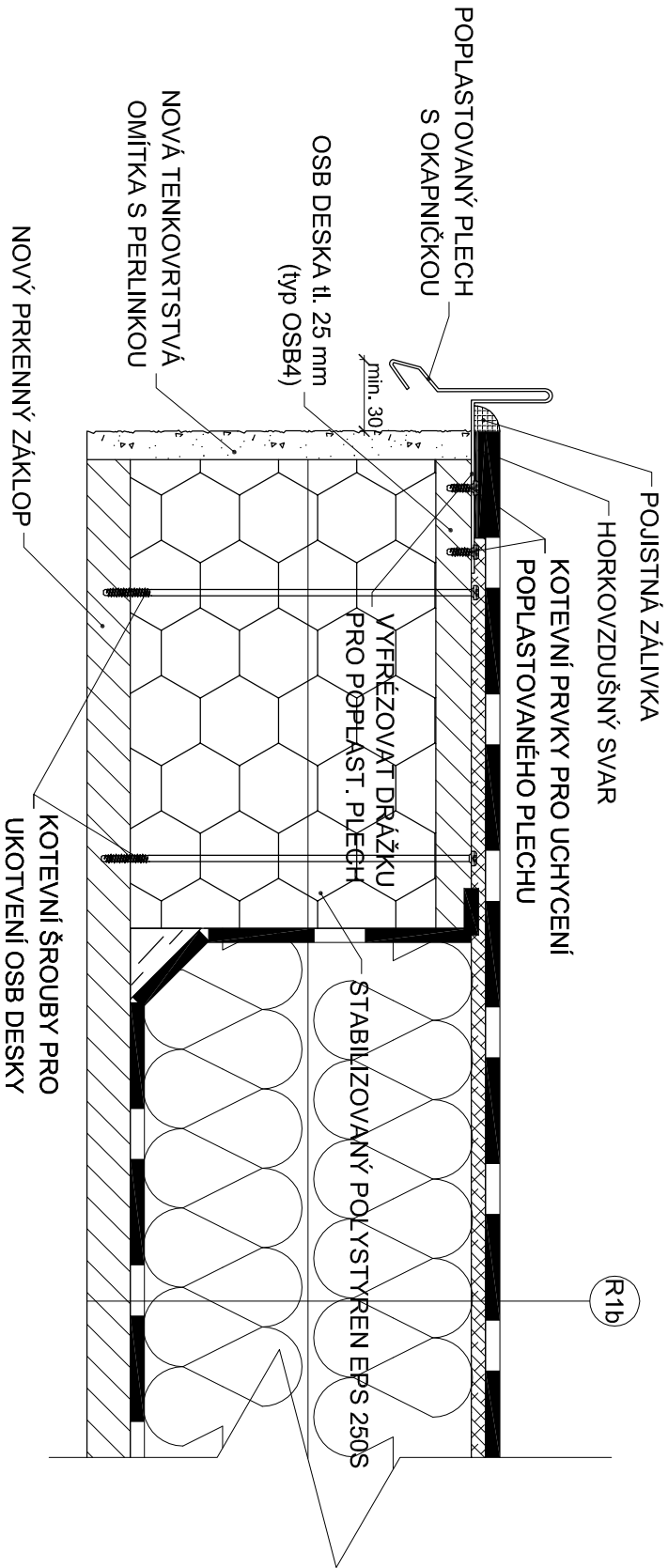
INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451
AKCE	Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavcích
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou

STUPĚŇ

### DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

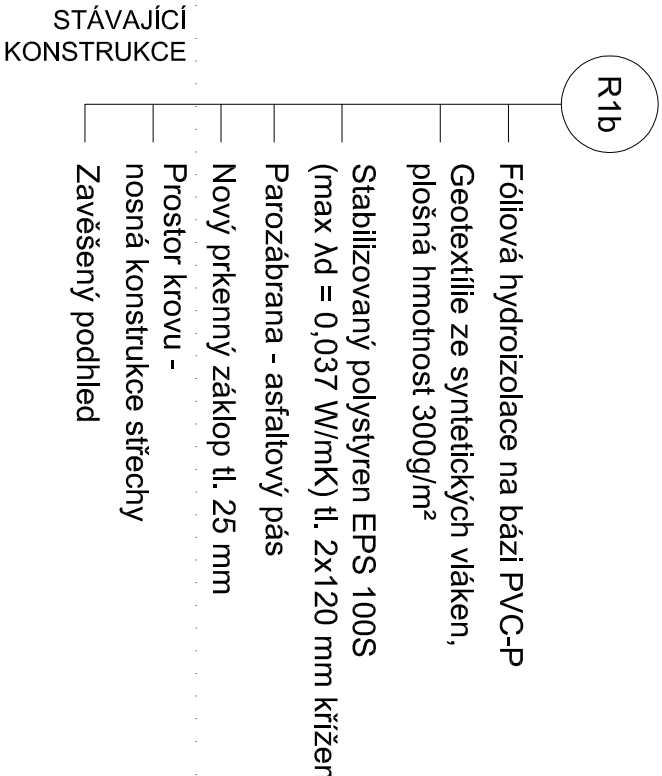
ČÁST	GENERÁLNÍ PROJEKTANT
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<div><b>Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy</b> Janačkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov tel.: +420 731 272 638 web: www.agenergy.cz e-mail: info@agenergy.cz jedenátel společnost: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Milošlav Goll</div>
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Milošlav Goll
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šatřík
VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň
KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň
OBSAH VÝKRESU	Č. ZAKÁZKY DATUM FORMÁT MĚŘÍTKO ČÁST Č. VÝKRESU PÁŘE
DET. 1 - DETAIL U OKAPNÍHO ŽLABU	2/2016 1:5 D.1.1. 11

EXT.



EXT.

## SKLADBY KONSTRUKCÍ:



**POZN.:** Hydroizolaci a tepelně izolační souvrství je kotveno mechanicky do nového prkenného záklopu.

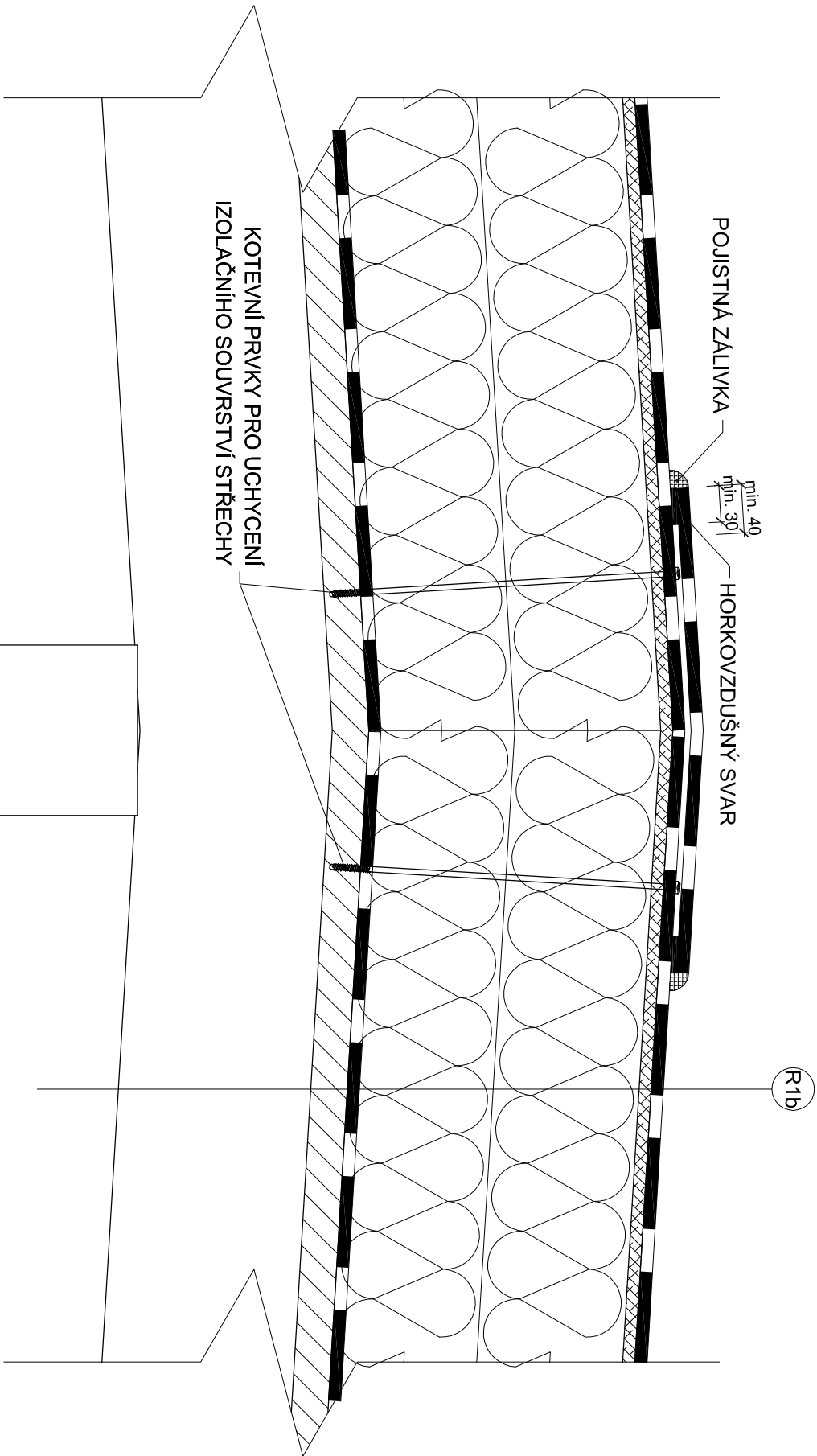
INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451
AKCE	Snižení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavcích
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou

STUPEN

### DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

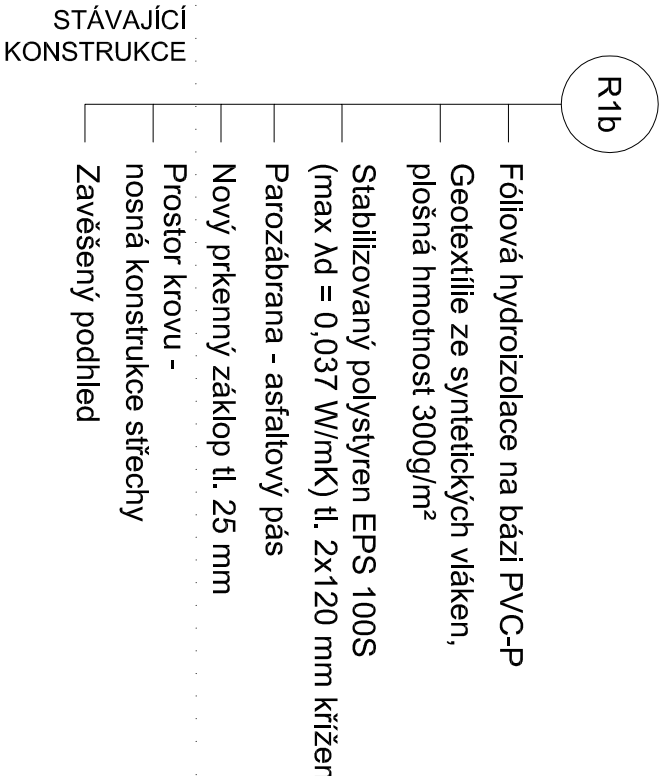
ČÁST	GENERÁLNÍ PROJEKTANT
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	 <b>Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy</b> Janačkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov tel.: +420 731 272 638 web: www.agenergy.cz e-mail: info@agenergy.cz jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Miroslav Goll
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miroslav Goll
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šatřík
VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň
KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň
OBSAH VÝKRESU	Č. ZAKÁZKY DATUM FORMÁT MĚŘÍTKO ČÁST Č. VÝKRESU PÁŘE
DET. 2 - DETAIL ZAKONČENÍ STŘECHY U ŠTÍTU	2/2016 1:5 D.1.1. 12

EXT.



INT.

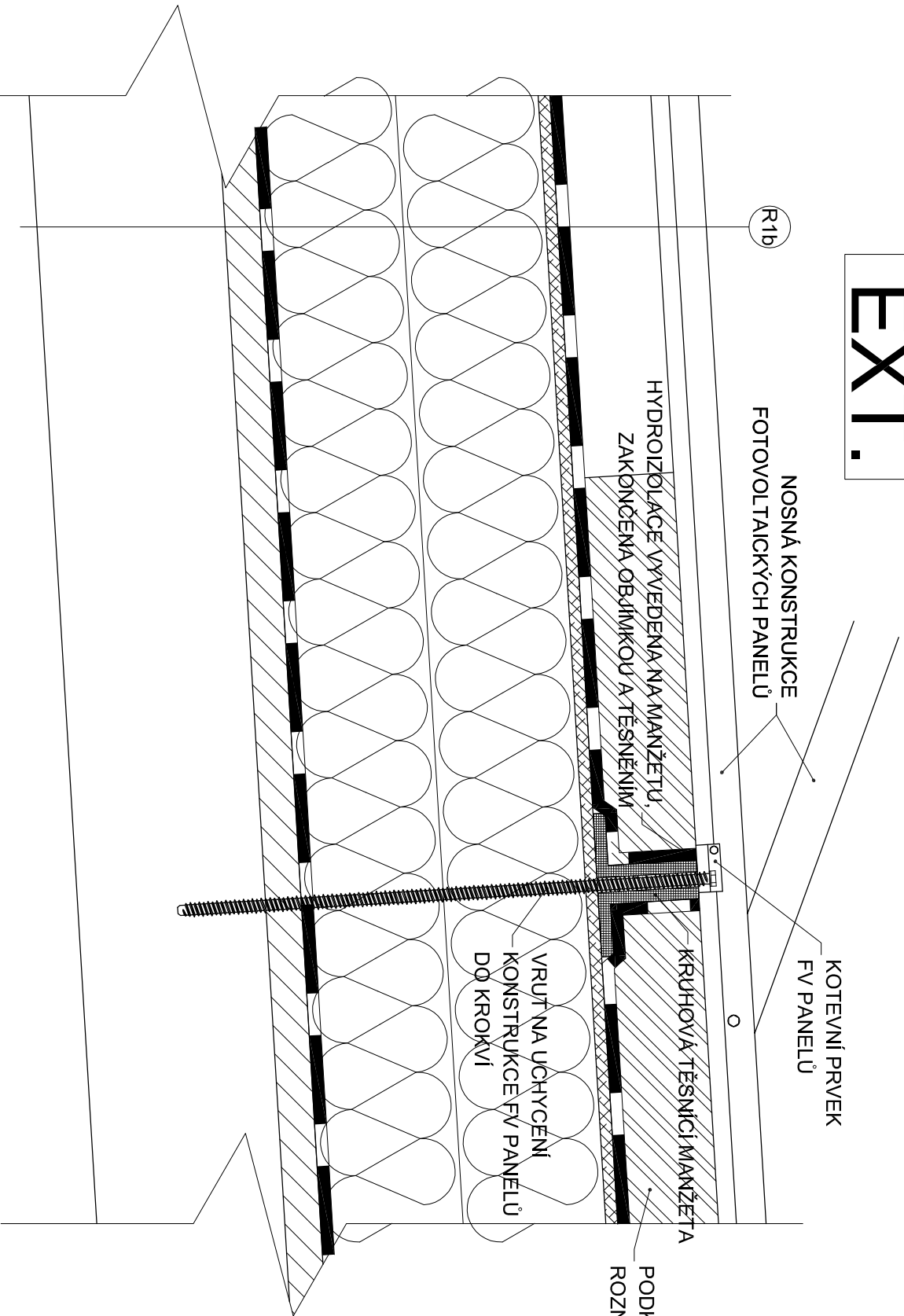
## SKLADBY KONSTRUKCÍ:



POZN.: Hydroizolační a tepelně izolační souvrství je kotveno mechanicky do nového prkenného záklopu.

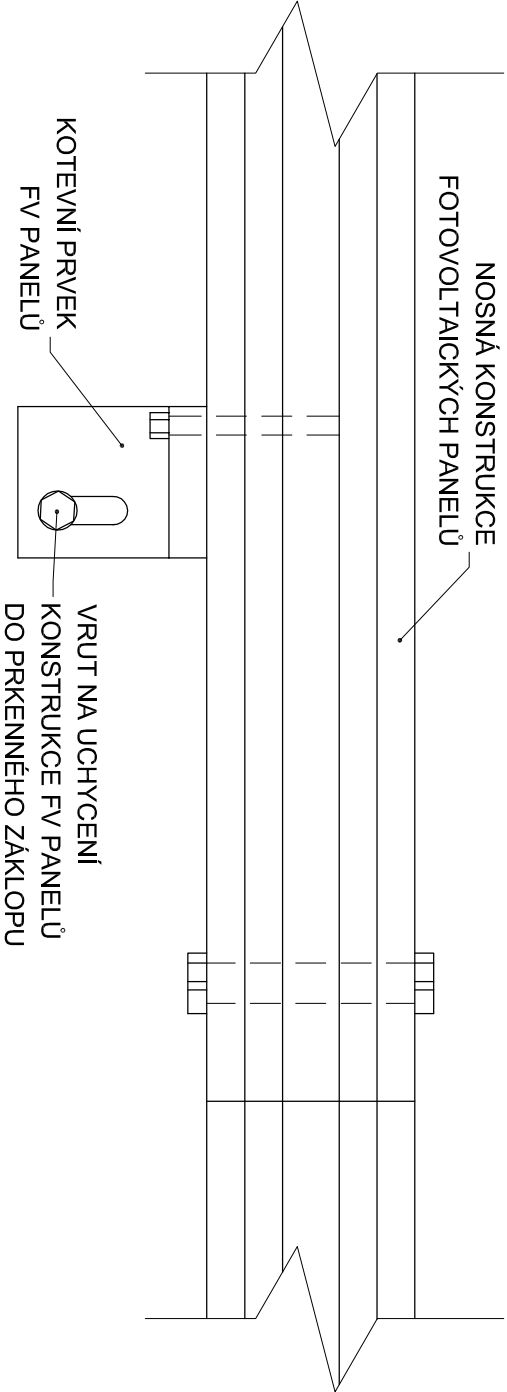
INVESTOR GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451		ČÁST	
AKCE Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavcích		DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
MÍSTO U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou		STUPĚŇ	
DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		GENERÁLNÍ PROJEKTANT	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Milošlav Goll		VYPRACOVAL Ing. Pavel Rozhoň	
VEDOUcí PROJEKTANT Ing. Karel Šatřík		KRESLIL Ing. Pavel Rozhoň	
OBSAH VÝKRESU		Č. ZAKÁZKY	
DET. 3 - DETAIL HŘEBENE		DATUM 2/2016	FORMÁT 244
		MĚŘÍTKO 1:5	Č. VÝKRESU 13

EXT.

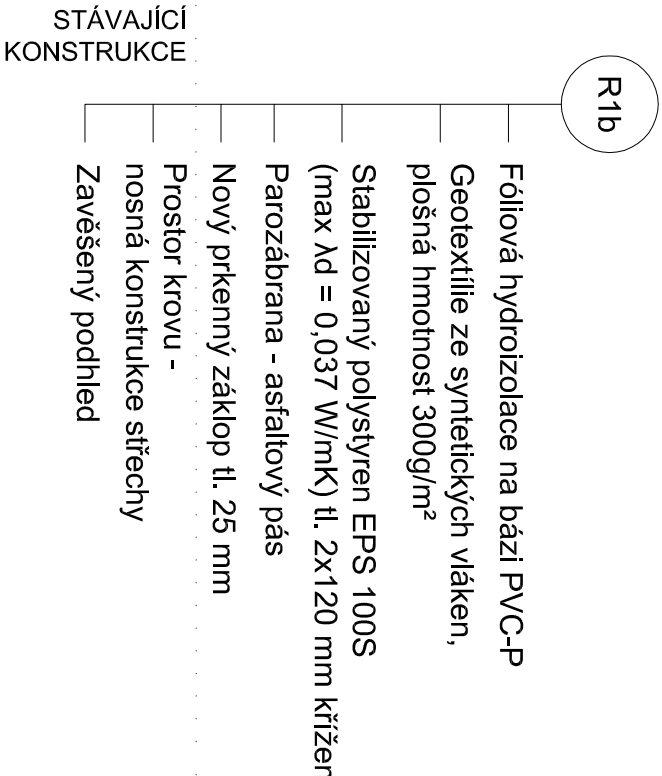


INT.

HORNÍ POHLED M1:2



SKLADBY KONSTRUKCÍ:




POZN.: Hydroizolační a tepelně izolační souvrství je kotveno mechanicky do nového prkenného záklopu.

INVESTOR GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451		ČÁST	
AKCE Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavcích		DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
MÍSTO U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou		STUPĚŇ	
DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		GENERÁLNÍ PROJEKTANT	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Milošlav Goll		VYPRACOVAL Ing. Pavel Rozhoň	
VEDOUcí PROJEKTANT Ing. Karel Šatárek		KRESLIL Ing. Pavel Rozhoň	
OBSAH VÝKRESU		Č. ZAKÁZKY	
DET. 4 - DETAIL KOTVENÍ FOTOVOLTAIKY NA STŘEŠE		DATUM 2/2016	FORMÁT 244
		MĚŘÍTKO 1:5	ČÁST D.1.1.
			Č. VÝKRESU 14
			PÁRE

INVESTOR	GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice; IČ: 188 85 451
AKCE	Snížení energetické náročnosti objektu družstva GALVANOTECHNA ve Vratislavicích
MÍSTO	U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou


STUPEŇ

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ČÁST	GENERÁLNÍ PROJEKTANT		
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<div></div> <div><b>Anylopex plus s.r.o. - AG Energy</b> Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov tel: +420 731 272 638 web: <a href="http://www.agenergy.cz">www.agenergy.cz</a> e-mail: <a href="mailto:info@agenergy.cz">info@agenergy.cz</a> jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Milošlav Goll</div>		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miloslav Goll	VYPRACOVAL	Ing. Pavel Rozhoň
VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík	KRESLIL	Ing. Pavel Rozhoň

OBSAH VÝKRESU	Č. ZAKÁZKY			PARE
	DATUM	FORMÁT 1xA4 MĚŘITKO	ČÁST	
	02/2016		D.1.1.	
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ - NOVÝ STAV			Č. VÝKRESU	15

# KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY - NOVÝ STAV

ČÍSLO POLOŽKY	POPIS	POČET KS	
			CELKEM
<div> <div>K</div> <div>01</div> </div>	<div>  </div>	Nové okapní háky	
		Materiál háků: Plochá pozinkovaná ocel (FeZn)	
		Průřez 30x5 mm	
		Umístění: cca po 1 m	
		PŘED VÝROBOU NUTNO ZAMĚŘIT!!!	
			87



Akce: SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU čísla akce: z XVI004  
 DRUŽSTVA GALVANOTECHNA ve VRATISLAVICÍCH n.N.  
 Investor: GALVANOTECHNA družstvo; Jablonec n.N. str.: 1.  
 Příloha č.5

A/ Hmotnostní bilance těkavých organických látek: (dle příl.č.5 vyhlášky 415/2012Sb část IV  
 celkové množství zpracovávaných N.H. 1,6 t/rok

VSTUPY		
I1	celková hmotnost organických rozpouštědel v čisté formě nebo ve směsích, která byla zakoupena a využita jako vstup do procesů v časovém rámci ve kterém je zpracována tato bilance	1,5887 t/rok
I2	celková hmotnost organických rozpouštědel v čisté formě nebo ve směsích, která byla interně regenerována a znovu využita jako vstup do procesu v časovém rámci ve kterém je zpracována tato bilance	0
<b>celkem</b>		<b>1,589 t/rok</b>
VÝSTUPY		
O1	emise těkavých organických látek v odpadním o plynu, který je odváděn do ovzduší komínem nebo výfukem	0,63
O2	hmotnost organických rozpouštědel obsažených v odpadních vodách	0
O3	hmotnost organických rozpouštědel obsažených jako nečistoty nebo rezidua v hotvých výrobcích	0
O4	hmotnost nezachycených těkavých organických látek uvolněných do ovzduší mimo odsávací zařízení (O1)	0,16
O5	hmotnost organických látek spotřebovaných v průběhu chemických reakcí a fyzikálních procesů, např. spalováním, sorpcí apod. pokud tato hmotnost nabyla započtena v O6, O7 a O8	0
O6	hmotnost organických rozpouštědel obsažených ve shromážděných odpadech	0,8
O6a	hmotnost organických rozpouštědel obsažených ve shromážděných odpadech k externí recyklaci	0
O7	hmotnost organických rozpouštědel v čisté formě nebo ve směsích prodaných nebo určených k prodeji jako komerční výrobek	0
O8	hmotnost organických rozpouštědel, která byla interně regenerována k opětovnému využití v rámci provozu daného zdroje, která nebyla využita v časovém rámci této bilance - opětovně využita jako vstup I2	0
O9	hmotnost organických rozpouštědel uvolněných do životního prostředí jiným způsobem	0
<b>celkem</b>		<b>1,589 t/rok</b>

Spotřeba organických rozpouštědel C= 1,59 t/rok  
 Fugitivní emise F= 0,16 t/rok  
 Emise E= 0,79 t/rok  
 Emisní podíl fugitivních emisí %= 20,0 %  
 Emisní podíl emisí %= 49,6 %  
 Množství netěkavých látek N= 0,01 t/rok







PROJEKT:

# SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTECHNA VE VRATISLAVICÍCH N.N.

INVESTOR:

GALVANOTECHNA družstvo. Jablonec nad Nisou  
Západní 71/2; Jablonec nad Nisou  
IČO 183 85 451

**RDS**

ČÁST: E 1.4. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ  
c/VZDUCHOTECHNIKA – ODSÁVÁNÍ, PŘÍVOD VZDUCHU

Vypracoval:

Ing. Bohuslav Matuška  
REKUPER-projekce  
Občanská 1141  
468 51 Smržovka



tel.: +420 483 382 677; e-mail: bohuslav.matuska@pl.cz

Ing. Bohuslav MATUŠKA  
REKUPER - projekce  
468 51 SMRŽOVKA 1141

IČO 104 23 699

zakázka č. z XVI004



		Formát:	List:		Paré č.
		5 A4	1	<b>E 1.4.c</b>	
RDS	Datum:	01/2016 <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			

PROJEKT:

# SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTECHNA VE VRATISLAVICÍCH N.N.

INVESTOR:

GALVANOTECHNA družstvo. Jablonec nad Nisou  
Západní 71/2; Jablonec nad Nisou  
IČO 183 85 451

**RDS**

ČÁST: E 1.4. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ  
c/VZDUCHOTECHNIKA – ODSÁVÁNÍ, PŘÍVOD VZDUCHU

Vypracoval:

Ing. Bohuslav Matuška  
REKUPER-projekce  
Občanská 1141  
468 51 Smržovka



Ing. Bohuslav MATUŠKA  
REKUPER - projekce  
468 51 SMRŽOVKA 1141

tel.: +420 483 382 677; e-mail: bohuslav.matuska@iol.cz

IČO 104 23 699

zakázka č. z XVI004

Ing. MATUŠKA  
REKUPER  
projekce  
IČO 10423699  
468 51 SMRŽOVKA 1141

		Formát:	List:		Paré č.
		2 A4	1	<b>E 1.4.c</b>	
RDS	Datum:	01/2016 <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			



## TECHNICKÁ ZPRÁVA:

### Seznam dokumentace:

1.	E 1.4.c-01	Technická zpráva	5 A4
		Přehled VZT zařízení, vzduchové bilance	6 A4
		Bilance těkavých organických látek pro lakovnu	1 A4
2.	E 1.4.c-02	Technické specifikace dodávek a montáží (s přílohami)	20 A4
3.	E.1.4.c-03	SCHEMA VZT ZAŘÍZENÍ č 1.	1 A4
		SCHEMA VZT ZAŘÍZENÍ č 2,3,4,5.	2 A4
		SCHEMA VZT ZAŘÍZENÍ č 6	1 A4
4.	E 1.4.c-04	ODSÁVÁNÍ 2.N.P.	10 A4
5.	E.1.4.c-05	ODSÁVÁNÍ 3.N.P.	6 A4
6.	E.1.4.c-06	PŘÍVOD (NÁHRADA ODSÁTÉHO) VZDUCHU 2.N.P.	8 A4
7.	E.1.4.c-07	PŘÍVOD (NÁHRADA ODSÁTÉHO) VZDUCHU 3.N.P.	4 A4
8.	E.1.4.c-08	ŘEZY A-A až F-F	6 A4
9.	E.1.4.c-09	ŘEZY I-I až VII-VII	6 A4

### 1/ Úvod:

Realizační dokumentace technologické VZT , byla objednána dodavatelem technologického zařízení jako subdodávka projektu objednávkou č OV-672/2015. a OV-64/2016

### 2/ Zadávací podklady:

Dokumentace řeší technologické odsávání a náhradu odsátého vzduchu vzduchem čerstvým, upraveným filtrací a ohřevem na požadovanou teplotu.

Pro vypracování realizační dokumentace byly použity následující podklady:

- a/ technologická dispozice – výkresy formátu dwg. poskytnuté dodavatelem technologie
- b/ upravené tabulky požadovaných výkonů od technologa
- c/ projednání návrhu koncepce řešení se zástupcem dodavatele technologie a uživatele 05.11.2015
- d/ stanovení požadavků na řešení ČIŽP Liberec 15.12.2015

Klimatické podmínky:

Letní parametry venkovního vzduchu	teplota +32°C	entalpie 64 kJ/kg
Zimní parametry venkovního vzduchu	teplota -17°C	entalpie -18 kJ/kg

### 3/ Popis zařízení:

VZT zařízení je rozděleno do 8mi provozních jednotek. (viz Přehled VZT zařízení a vzduchových bilancí)

VZT zařízení je navrženo s centrální strojovnou pro dílnu stříbření ve 3.N.P. a galvanizační dílny ve 2.N.P.

Pro technologii uvolňující NOx je navrženo odsávací zařízení s mokrým odlučovačem a samostatným výfukem nad střechu objektu.

Pro lakovnu je navrženo zcela samostatné zařízení.

V návrhu zařízení je akceptován požadavek na nízkou energetickou náročnost aplikací rekuperace tepla z odpadní vzdušiny, přiváděný „náhradní“ vzduch je po rekuperaci dohříván na požadovanou teplotu plynovými dohříváči s modulovanými hořáky (plynulá regulace v rozsahu 40÷100% výkonu) Elektromotory použitých ventilátorů jsou opatřeny frekvenčními měniči pro nastavení optimálních výkonů.

Potrubní rozvody od galvanizačních lázní kruhového průřezu jsou vyrobeny z plastu s nátrubkovými spojkami, velké průřezy (ve strojovně) jsou pak hranaté plastové s přírubovými spoji.

Ostatní potrubní rozvody jsou provedeny z pozink. plechu s přírubovými spoji. Distribuce přiváděného vzduchu je řešena čtyřhrannými dvouřadými vyústkami s pohyblivými listy. Proud přiváděného vzduchu bude směřován k obsluze mimo lázně (není účelem rozfoukávat úniky par do prostoru dílny).



#### Zařízení č. 1: Odsávání technologie s produkcí NO<sub>x</sub>

Jednotlivé galvanizační vany jsou opatřeny odsávacími šterbinami s výstupními hrdly opatřenými uzavíracími klapkami nebo šoupátky. Napojení na sběrné odsávací plastové potrubí je ohebnými hadicemi

Sběrné odsávací plastové potrubí kruhové je v centrální strojovně zaústěno do mokrého odlučovače. Z odlučovače je vzduch nasáván ventilátorem V1 a po venkovní fasádě vyfukován nad střechou objektu výfukovou hlavici. Na trase v blízkosti schodišťového okna je osazen odběr vzorků emisí.

Výkony viz Přehled VZT zařízení

#### Zařízení č. 2: Odsávání ostatních galvanizačních technologií (přehled odsávaných van s výkony viz Přehled VZT zařízení a vzduchových bilancí)

Jednotlivé galvanizační vany jsou opatřeny odsávacími šterbinami s výstupními hrdly opatřenými uzavíracími klapkami nebo šoupátky. Napojení na sběrné odsávací plastové potrubí je ohebnými hadicemi. Plastové potrubí kruhové a hranaté je v centrální strojovně pro dílnu stříbření 3.N.P. a ostatní dílny ve 2.N.P. opatřeno uzavíracími klapkami K1 a K2 se servopohony s havarijní funkcí (klapky jsou v provedení NEREZ, nejsou „protipožární“, ale ★ v případě požáru mohou uzavřít odsávané větve).

Sběrné potrubí přechází z dílen do společné strojovny VZT přes chráněnou únikovou cestu-schodiště. Tento přechod bude opatřen protipožárním obkladem s odolností EI45

Dále je sběrné potrubí napojeno na 4 ks rekuperačních jednotek s odsávacími ventilátory V2.1 až V2.4. Každá rekuperační jednotka je opatřena na vstupu i výstupu uzavíracími klapkami K3.1 až K3.4 a K4.1 až K4.4 pro řízení rekuperace a možnost odstavení jak rekuperační jednotky, tak i příslušného ventilátoru. Při plném výkonu budou v chodu všechny rekuperátory i ventilátory.

Výfuky ventilátorů jsou zaústěny do sběrné skříně umístěné na nosné konstrukci vně objektu, ze sběrné skříně je vzdušina vyfukována komínem Ø 1600 plast nad střechu objektu s ukončením výfukovou hlavici. Komín je nesen ocelovou konstrukcí s obslužnou lávkou ve výšce cca 4,5 nad sběrnou komorou. Lávka zajišťuje přístup k odběrům emisních vzorků.

#### Zařízení č. 3: Přívod náhradního vzduchu-společná úprava

Jedná se o společnou nasávací žaluzii a uzavírací klapku K5 čerstvého vzduchu a následnou filtraci ve filtrech EU4. Po filtraci projde čerstvý vzduch rekuperačními výměníky do prostoru strojovny k dalšímu využití.

#### Zařízení č. 4: Přívod náhradního vzduchu do dílny stříbření 3.N.P.

Z prostoru strojovny nasává vyfiltrovaný a předehřátý čerstvý vzduch ventilátor jednotky J1 přes uzavírací klapku K6 se servopohonem s havarijní funkcí (klapka uzavírá přívod vzduchu do dílny stříbření viz ★) Jednotka je opatřena plynovým ohřevačem s modulovaným hořákem

Potrubní rozvody jsou provedeny z pozink. plechu s přírubovými spoji. Distribuce přiváděného vzduchu je řešena čtyřhrannými dvouřadými vyústkami s pohyblivými listy. Proud přiváděného vzduchu bude směřován k obsluze a mimo lázně (není účelem rozfoukávat úniky par do prostoru dílny).

#### Zařízení č. 5: Přívod náhradního vzduchu do dílen ve 2.N.P.

Z prostoru strojovny nasává vyfiltrovaný a předehřátý čerstvý vzduch ventilátor jednotky J2 přes uzavírací klapku K7 se servopohonem s havarijní funkcí (klapka uzavírá přívod vzduchu do dílen ve 2.N.P viz ★) Jednotka je opatřena plynovým ohřevačem s modulovaným hořákem.

Potrubí přechází ze společné strojovny VZT do dílen přes schodišťovou chodbu. Tento přechod bude opatřen protipožárním obkladem s odolností EI45

Potrubní rozvody jsou provedeny z pozink. plechu s přírubovými spoji. Distribuce přiváděného vzduchu je řešena čtyřhrannými dvouřadými vyústkami s pohyblivými listy. Proud přiváděného vzduchu bude směřován k obsluze a mimo lázně (není účelem rozfoukávat úniky par do prostoru dílny).



#### Zařízení č.6. Odsávání/přívod lakovna

Lakovna je opatřena podstropním odsáváním s napojením sušící pece (přes přerušovač tahu), máčecí kabiny, stříkací kabiny a prostorového odsávání. Odsávací potrubí (čtyřhranné pozink. plech)

jde přes společnou strojovnu VZT přes fasádu do venkovní větrací jednotky J3. Vzhledem k tomu, že lakovna tvoří samostatný požární úsek je potrubí procházející strojovnou VZT protipožární obloženo (odolnost EI 45).

Větrací jednotka odpadní vzduch filtruje, rekuperuje „odpadní teplo“ a vyfukuje potrubím po fasádě objektu nad jeho střechu. Výfuk je opatřen výfukovou hlavicí. Ve výšce cca 2 m nad napojením na svislý odtah je instalována obslužná lávka s odběrem vzorků emisí.

Čerstvý vzduch pro lakovnu je nasáván do sací části jednotky J3 přes protidešťovou žaluzii, uzavírací klapku K8 a filtr EU4 do rekuperačního výměníku, kde je předehřát „odpadním teplem“.

Dohřátí zajišťuje plynový dohříváč s modulovaným hořákem.

Potrubní rozvody přívodu vzduchu jsou provedeny z pozink. plechu s přírubovými spoji. Distribuce přiváděného vzduchu je řešena 2ma textilním vyústkami, které zajistí bezprůvanový přívod větracího vzduchu. Větrací výkon lakovny je vypočítán pro zajištění emisí TOC <46 mg/m<sup>3</sup> a tuhých látek <3 mg/m<sup>3</sup>

#### Zařízení č.7. Odkouření plynových ohříváčů

Provedení NEREZ s tepelnou izolací a oplechováním viz Přehled VZT zařízení a výkresovou dokumentaci.

#### Zařízení č.8 Přívod spalovacího vzduchu

Vzhledem k umístění plynových ohříváčů jednotek J1 a J2 v podtlakové strojovně je nutné hořáky ohříváčů zakrytovat a zajistit přívod spalovacího vzduchu. Pro hořáky je spalovací vzduch nasáván nad střechou sousedního objektu, k hořákům je přiveden SPIRO potrubím s tepelnou izolací a ohebnými hadicemi.

### 4/Montáž

Potrubní rozvody budou uloženy na závěsech a konzolách individuálně zhotovených na montáži

Při montáži je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy pro práce ve výškách.

VZT potrubní rozvody, odsávací ventilátory a rekuperační výměníky budou v nejnižších bodech odvedeny do chemické kanalizace.

### 5/Potřebné instalace

- Jednotlivé elektromotory ventilátorů, klapek, čerpadel a hořáků budou připojeny k rozvodům elektrické energie s příslušným jištěním přes ovládací prvky M+R a ovladač zařízení (tato část dokumentace toto neřeší)
- Jednotlivá místa odvodu kondenzátu potrubní rozvody, rekuperátory, ventilátory, odtahové stoupačky (včetně odtahů spalin) budou napojeny na chemickou kanalizaci (tato část dokumentace toto neřeší)
- Jednotlivé plynové hořáky budou připojeny k přívodům zemního plynu (tato část dokumentace toto neřeší)
- Jednotlivé výfukové hlavice budou připojeny k zařízení pro jímání atmosférické elektřiny-k hromosvodu (tato část dokumentace toto neřeší)

### 6/Potřebné stavební úpravy:

Potřebné stavební úpravy zahrnují prostupy potrubních rozvodů stavebními konstrukcemi, oddělení společné strojovny VZT požárně odolnou příčkou s těsnými dveřmi, vytvoření ventilátorové komory ve společné strojovně VZT se sací komorou se sáním čerstvého vzduchu a filtrační stěnou. Nároky na stavební úpravy byly předány ve výkresové formě zpracovateli stavební části.

#### **7/Nároky na OK:**

Zařízení č.2 vyžaduje podporu výfukového komínu ocelovou nosnou konstrukcí pro hmotnost 1200 kg konstrukce navíc ponese i obslužnou lávku pro odběr vzorků emisí. (tato část dokumentace toto neřeší)

Zařízení č.6 vyžaduje vytvoření nosné konstrukce pod větrací jednotku na střeše sousedního objektu hmotnost větrací jednotky 750 kg. Navíc ponese i obslužnou lávku a lávku pro odběr vzorků emisí. (tato část dokumentace toto neřeší)

#### **8/Obsluha a údržba:**

Zařízení bude provozováno dle potřeby. Uživatel vypracuje provozní řád dílny stříbření ve 3.N.P, dílen ve 2.N.P a lakovny

Uživatel vypracuje plán údržby zařízení dle podkladů předaných dodavatelem zařízení

Zařízení bude obsluhovat osoba poučená,

Údržbu bude provádět osoba zaškolená se znalostmi bezpečnostních předpisů pro práci na elektrických zařízeních.

Zaškolení obsluhy je součástí předávání díla do provozu.

Pravidelnou údržbu lze zajistit i smlouvou s dodavatelem zařízení.

#### **9/ Hlučnost zařízení**

Hlučnost zařízení způsobují ventilátory .

Ventilátory jsou instalovány uvnitř objektu ve společné strojovně ventilátory jsou opatřeny tlumiči vibrací. Hlučnost nepřekročí požadované limity.

Nástřešní jednotka J3 je opatřena sendvičovým pláštěm. Hlučnost do okolí 42 dB ve vzdálenosti 3m.



Akce: **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

číslo akce z XVI004

Investor: **GALVANOTECHNA v.d. Jablonec n.N.**

str.1.

**PŘEHLED VZT ZAŘÍZENÍ, VZDUCHOVÉ BILANCE**

čerpáno z podkladů od technologa

**TECHNOLOGICKÉ ODSÁVÁNÍ**

A/	dílna stříbření:	vzduchový výkon	
	odsávání	moření (NO <sub>x</sub> )	4100 m3/h
		ostatní	15600 m3/h
B/	velká dílna:		
	odsávání	moření (NO <sub>x</sub> )	1800 m3/h
		ostatní	42400 m3/h
		rezerva	4000 m3/h
C/	lakovna:	4800 m3/h	
<b>CELKEM</b>			<b>72700 m3/h</b>
	z toho	moření (NO <sub>x</sub> )	5900 m3/h
		ostatní	62000 m3/h

**PŘÍVOD - NÁHRADA ODSÁTÉHO VZDUCHU**

A/	dílna stříbření:	vzduchový výkon	15800 m3/h
B/	velká dílna:		35300 m3/h
C/	lakovna:		4600 m3/h
<b>CELKEM</b>			<b>55700 m3/h</b>

**KONCEPCE ŘEŠENÍ:**

CENTRÁLNÍ STROJOVNA VZT S POTRUBNÍMI ROZVODY  
odsávání PLAST; přívod vzduchu POZINK.PLECH s výústkami  
filtrace,rekuperace,plynový ohřev

**ZAŘÍZENÍ:**

1/odsávání moření opatřeno absorberem řešeno samostatně,				výkon v součtu	5900 m3/h	
2/odsávací zařízení - ostatní společné řešení				výkon:	62000 m3/h	
3/přívod náhradního vzduchu - společná úprava				výkon:	51100 m3/h	
4/přívod náhradního vzduchu		stříbření		výkon:	15800 m3/h	
5/přívod náhradního vzduchu		velká dílna		výkon:	35300 m3/h	
6/odsávání/přívod - lakovna řešena samostatným zařízer				výkon:	4800 m3/h	
7/odkouření plynových ohřivačů		stříbření		90 kW	výkon: max	12,626 m3/h ZP 2,2 kPa
		velká dílna		200 kW	výkon: max	28,058 m3/h ZP 2,2 kPa
		lakovna		28 kW	výkon: max	3,9282 m3/h ZP 2,2 kPa
8/přívod spalovacího vzduchu						
CELKEM					44,613 m3/h ZP 2,2 kPa	

Akce: **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

číslo akce z XVI004

Investor: **GALVANOTECHNA v.d. Jablonec n.N.**

str.2.

zařízení č.1

Sběrné potrubí plast z dílny stříbření Ø 400 a velké dílny Ø 280 po spojení Ø 500

Odlučovač Ø 1250 s čerpadlem, cirkulační nádrží, napouštěním a vypouštěním, přepadem - součást technologického zařízení

Ventilátor plast 1,64 m<sup>3</sup>/s 1700 Pa fr.měníč 1650 ot./min 7,5 kW;400V

Výfuk vně objektu svislým potrubím Ø 560 nad střechu objektu, potrubí odvodněno do chem.kanalizace

zařízení č.2

Sběr.potrubí plast z dílny stříbření 710 x 700 a velké dílny 900 x 1600 napojení na rekuperátory

4 x rekuperační výměník 'a 4,31 m<sup>3</sup>/s

4 x ventilátor plast 4,31 m<sup>3</sup>/s 1200 Pa fr.měníč 1200 ot./min 15 kW;400V

Společný výfuk Ø 1600 nad střechu objektu s odvodněním do chemické kanalizace

Zařízení opatřeno klapkami pro možnost řízení rekuperace a uzavírání jednotlivých větví.

zařízení č.3

společná žaluzie nasávání čerstvého vzduchu.uzavírací klapka 1400x2600. společná filtrace EU4  
(15 x vel.6 -1800x3000)

zařízení č.4.

Jednotka náhrady odsátého vzduchu J1, volné sání ze strojovny

J1 s uzavírací klapkou, ventilátorem, plynovým ohřívčem 90 kW a potrubním rozvodem pozink.plech

s výústkami 4,39 640 Pa fr.měníč 680 ot./min 7,5 kW;400V  
nízkotlaké kolo Ø 560

zařízení č.5.

Jednotka náhrady odsátého vzduchu J2 , volné sání ze strojovny

J2 s uzavírací klapkou, ventilátorem, plynovým ohřívčem 200 kW a potrubním rozvodem pozink.

plech s výústkami 9,81 800 Pa fr.měníč 610 ot./min 15 kW;400V  
nízkotlaké kolo Ø 710

zařízení č.6

Sběrné odsávací potrubí pozink.plech přes filtr v odsávací sekci jednotky odsávání a přívodu náhradního vzduchu J3 s křížovým rekuperačním výměníkem a odsávacím ventilátorem (nástřršní provedení)

1,33 m<sup>3</sup>/s 800 Pa fr.měníč 1600 ot./min 3 kW;400V  
nízkotlaké kolo Ø 280

Výfuk Ø 500 nad střechu objektu

Přívod náhradního vzduchu: J3 sání nad střechou sousedního objektu,uzavírací klapka, filtrace,rekuperace

křížovým rekuperačním výměníkem a přívodním ventilátorem (nástřršní prov.)

plynový ohříváč 28 kW

1,33 m<sup>3</sup>/s 800 Pa fr.měníč 1600 ot./min 3 kW;400V  
nízkotlaké kolo Ø 280

Rozvod textilní výústkou Ø 450 / 2 x 2500 pod stropem lakovny

<b>CELKEM</b>	<b>ZP</b>	<b>318 kW</b>	<b>instal.el.energie</b>	<b>96 kW;400V</b>
---------------	-----------	---------------	--------------------------	-------------------



Akce: **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

Investor: **GALVANOTECHNA v.d. Jablonec n.N.**

číslo akce z XVI004

str.3.

zařízení č.7

nerezové odkouření J1 Ø	150	stříbření	90 kW	výkon: max	12,626 m3/h ZP 2,2 kPa
nerezové odkouření J2 Ø	200	velká dílna	200 kW	výkon: max	28,058 m3/h ZP 2,2 kPa
nerezové odkouření J3 Ø	125	lakovna	28 kW	výkon: max	3,9282 m3/h ZP 2,2 kPa

zařízení č.8

přívod spalov.vzduchu Ø	160	stříbření	90 kW	výkon: max	12,626 m3/h ZP 2,2 kPa
přívod spalov.vzduchu Ø	225	velká dílna	200 kW	výkon: max	28,058 m3/h ZP 2,2 kPa
přívod spalov.vzduchu Ø	90	lakovna	28 kW	výkon: max	3,9282 m3/h ZP 2,2 kPa

## DÍLNA STŘÍBRO

w = 8 m/s na hrdlech, 9 m/s v potrubí

Č.V.	Název	stupně C	topná těl. KW	příslušenství kW	š	d	odtah m3/h	hrdla [mm]	větev VZT
20	nikl	60	10	2	1000	1800	1300	250	"2A" 225
21	kys. Cu	25	3	2	1000	1800	1300	250	"2A" 225
22	kys. Cu	25	3	2	1000	1800	1300	250	"2A" 225
23	CuCN	35	3	2	600	1800	700	180	"2A" 180
24	CuCN	35	3	2	600	1800	700	180	"2A" 180
25	předstříbro	25	1	0,5	620	1090	200	100	"2A" 100
26	Ag	25	2	1	600	1800	700	180	"2A" 180
27	Ag	25	2	1	600	1800	700	180	"2A" 180
28	Ag	25	2	1	600	1800	700	180	"2A" 180
29	Ag	25	2	1	600	1800	700	180	"2A" 180
30	buben	pokožová		1	1000	1800	1400	250	"2A" 250
31	pasivace	30	1	0,5	620	730	200	100	"2A" 100
32	horký oplach+3st.oplach	6	2	0,5	620	2090	200	100	"2A" 100
33	clear	28	0,5	1	900	2500	600	180	"2A" 160
34	clear	28	0,5	1	900	3000	700	180	"2A" 180
35	PcCu-pyrofosforčná mědička	50	2	0,5	900	1100	700	180	"2A" 180
1	bubnová linka pozice-1-odmaš	60	2	0,5	530	920	300	125	"2A" 125
3	bubnová linka pozice-3-odmaš	50	2	0,5	520	920	300	125	"2A" 125
7	bubnová linka pozice-7-Cu	35	2	0,5	520	920	300	125	"2A" 125
11	bubnová linka pozice-11-Ag	25	2	0,5	520	920	300	125	"2A" 125
16	bubnová linka pasivace	45	2	0,5	770	920	200	100	"2A" 100
17	bubnová linka pozice-17-oplach	45	2	0,5			200	100	"2A" 100
2	bubnová linka oplach				420	820			
4	bubnová linka oplach				820	1120			
5	bubnová linka oplach								
6	bubnová linka oplach								
8	bubnová linka oplach				820	1120			
9	bubnová linka oplach								
10	bubnová linka oplach								
12	bubnová linka oplach				820	1430			
13	bubnová linka oplach								
14	bubnová linka oplach								
15	bubnová linka oplach								
18	bubnová linka oplach				770	820			
19	bubnová linka oplach								
36	8a chemická odmaš.	55	3	0,5	655	760	300	125	"2A" 125
37	9 elektrol.odmaš.	35	2	0,5	835	960	500	160	"2A" 160
38	ultrazvuk	60	2	0,5	630	1150	500	160	"2A" 160
39	odmaštění	50	2	0,5	600	800	300	125	"2A" 125
40	haupna moření	50	2	0,5	886	2842	1800	315	"1A" 280
41	stolice			2	800	850			
42	haupna Al – zinkát	20	2	0,5	886	3542	2300	355	"1A" 315
	haupna Al – odmaš.	60	2	0,5					
	haupna Al – louh	90	3	0,5					
43	předstříbro II.				620	730	300	125	"2A" 125
44	3st. Oplach +EKO				620	1430			
45	3st. Oplach +EKO+DEKAP				620	2200			
46	3st. Oplach				620	1400			
47	2st. Oplach +2xEKO				620	1400			
48	2st. Oplach +2xEKO				620	1400			
49	EKO				620	620			
50	2st. Oplach				620	1180			
51	3st. Oplach + EKO				620	1890			
52	3st. Oplach				630	1690			
53	3st. Oplach				630	1690			
54	3st. oplach				760	1885			

67

28

19700

	stávající vany GT
	vany z galvanizovny JBX
	nové vany

Odtah vzduchu:	kyanid	4400
	ostatní	11200
	NOx	4100
	celkem	19700
Přívod vzduchu:		15800

"2A"

"1A"

799,425093	425,8541
710 x 710	400

výstupní rozm VZT potrubí z dílny



2.N.P. VELKÁ DÍLNA  
Hala 14

w = 8 m/s na hrdlech, 9 m/s v potrubí

č.v.	název	teplota C	topná tělesa kW	příslušenství v kW	š	d	odtah m3/h	hrdla [mm]	větev Ø VZT
1	58 paladium	30	2	1	805	1000	500	160	2D 140
2	84 horký oplach	60	2	0,5	685	760	300	125	2D 100
3	Rh	30	0,5	1	700	760	300	125	2D 100
4	Ruthenium	70	3	1	600	700	300	125	2C 100
5	nikl	60	5	2	750	1600	800	180	2C 180
6	pasivace Au	30	1	0,5	540	1000	300	125	2D 100
7	54 kys.Cu	25	4	2	1200	2300	2100	315	2C 280
8	55a kys.Cu	25	4	2	1200	2300	2100	315	2D 280
9	34 Pyrofosfor.Cu	50	2	1	780	1460	800	180	2C 180
10	CuCN	35	5	2	520	2000	600	160	2C 160
11	Au neutrální velká	55	2	1	600	1150	400	140	2C 125
12	63 Au sítko	55	2	1	600	700	300	125	2C 100
13	65 Au dobarvení	65	2	1	600	700	300	125	2C 100
14	64 Au rosa gold	60	2	1	600	700	300	125	2D 100
15	kys.Au	30	1	1	600	700	300	125	2D 100
16	hromadná Au	50	2	1	550	2400	200	100	2D 90
17	55c CuCN	35	5	2	1200	2300	2100	315	2D 280
18	55b CuCN	35	5	2	1200	2300	2100	315	2C 280
19	CuCN (zinek)	35	5	2	1200	2300	2200	315	2C 280
20	57b kys.Cu	25	4	2	1300	2300	2200	315	2C 280
21	57a kys.Cu	25	4	2	1300	2300	2200	315	2D 280
22	19 antracit	60	4	2	690	810	400	140	2D 125
23	55c nikl	60	10	2	1200	2300	2100	315	2G 280
24	55b nikl	60	10	2	1200	2300	2100	315	2C 280
25	59 pasivace	30	1	1	600	1000	400	140	2C 125
26	Ms lesklá	30	1	1	600	1000	400	140	2C 125
27	55 dII nikl	60	10	2	1200	2300	2100	315	2C 280
28	55d nikl	60	10	2	1200	2300	2100	315	2D 280
29	101 mosaz	30	2	1	760	1380	700	180	2D 160
30	105 mosaz	30	2	1	680	1600	700	180	2D 160
31	17 CuCN	35	3	1	755	1250	600	160	2C 160
32	33 CuCN	35	3	1	760	3100	1600	250	2C 250
33	cín	30	1	1	680	1600	700	180	2D 160
34	cín	30	1	1	680	1600	700	180	2D 160
35	oplach				490	1000			
36	oplach				500	1000			
37	oplach				610	1200			
38	oplach				400	550			
39	oplach				550	1000			
40	vana 87a				400	550			
41	vana 88a DEKAP				400	550			
42	vana 56a EKO				400	550			
43									
44	oplach				700	1200			
45	oplach				540	1280			
46	oplach +EKO				600	1660			
47	oplach				500	1000			
48	oplach				500	1000			
49	oplach				500	1000			
50									
51									
52	oplach				700	1200			
53									
54									
55	oplach				540	1280			
56	oplach				540	1280			
57	vana				400	550			
58									
59	oplach				700	1200			
60	vana				400	550			
61									
62	oplach				540	1280			



## pokračování

č.v.	název	teplota C	topná tělesa kW	příslušenství v kW	š	d	odtah m3/h	hrdla [mm]	větev Ø VZT
63	oplach				540	1280			
64	vana DEKAP				370	470			
65	oplach				700	1200			
66	vana EKO				370	470			
67	oplach				490	1000			
68	oplach				490	1000			
96	oplach				490	1000			
97	vana EKO				370	470			
98	oplach				700	1200			
99	vana DEKAP				370	470			

## mořirna hala 15

69	haupna (forpajc)	50	1		886	2842	1800	280	1B	280
70	1 odmaštění	50	1	0,5	680	780	300	125	2B	100
71	7 pasivace	50	1	0,5	680	780	300	125	2B	100
72	oplach				760	1480				
73	stolice				800	850				
74	oplach				370	800				

## odmašťovna hala 13

75	chem.odmaštění	60	3	0,5	650	1450	600	160	2B	160
76	chem.odmaštění	60	3	0,5	650	1450	600	160	2B	160
77	odmaštění CN	50	2	0,5	630	650	300	125	2B	100
78	odmaštění Zn	50	2	0,5	650	1350	600	160	2B	160
79	aktivace Zn	30	1	0,5	650	1350	600	160	2B	160
80	el.odmaštění	35	2	0,5	650	1450	600	160	2B	160
81	ultrazvuk	60	2	0,5	650	1150	500	140	2B	140
82	oplach				550	650				
83	3st.oplach				650	1690				
84	3st.oplach				650	1690				
85	3st.oplach				650	1690				

## odmašťovna hala 11

86	51 ultrazvuk	60	2	0,5	660	760	300	125	2B	100
87	53 elektrolitická	35	2	0,5	760	760	400	140	2B	125
88	52 chemická	55	3	0,5	760	780	400	140	2B	125
89	stolice			2	800	850	400	140	2B	125
90	Aktivace Zn	30	1	0,5	760	1350	700	180	2B	160
91	odmaštění Zn	60	2	0,5	760	950	500	140	2B	140
92	3st.oplach				760	1885				
93	vana				700	1170				
94	vana				420	780				
95	3st.oplach				760	4885				

148,5

56

44200

	stávající vany GT
	nové vany
	vany z galvanizovny JBX

Odtah vzduchu:	(kvanid)	10800
	ostatní	31600
	NOx	1800
	celkem	44200
Přívod vzduchu:		35300

výstupní Ø VZT potrubí z dílny:

hala11 VZT Ø výpočet

volba

hala13 VZT Ø výpočet

volba

hala14 VZT Ø výpočet

volba

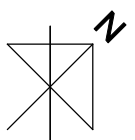
hala15 VZT Ø výpočet

volba

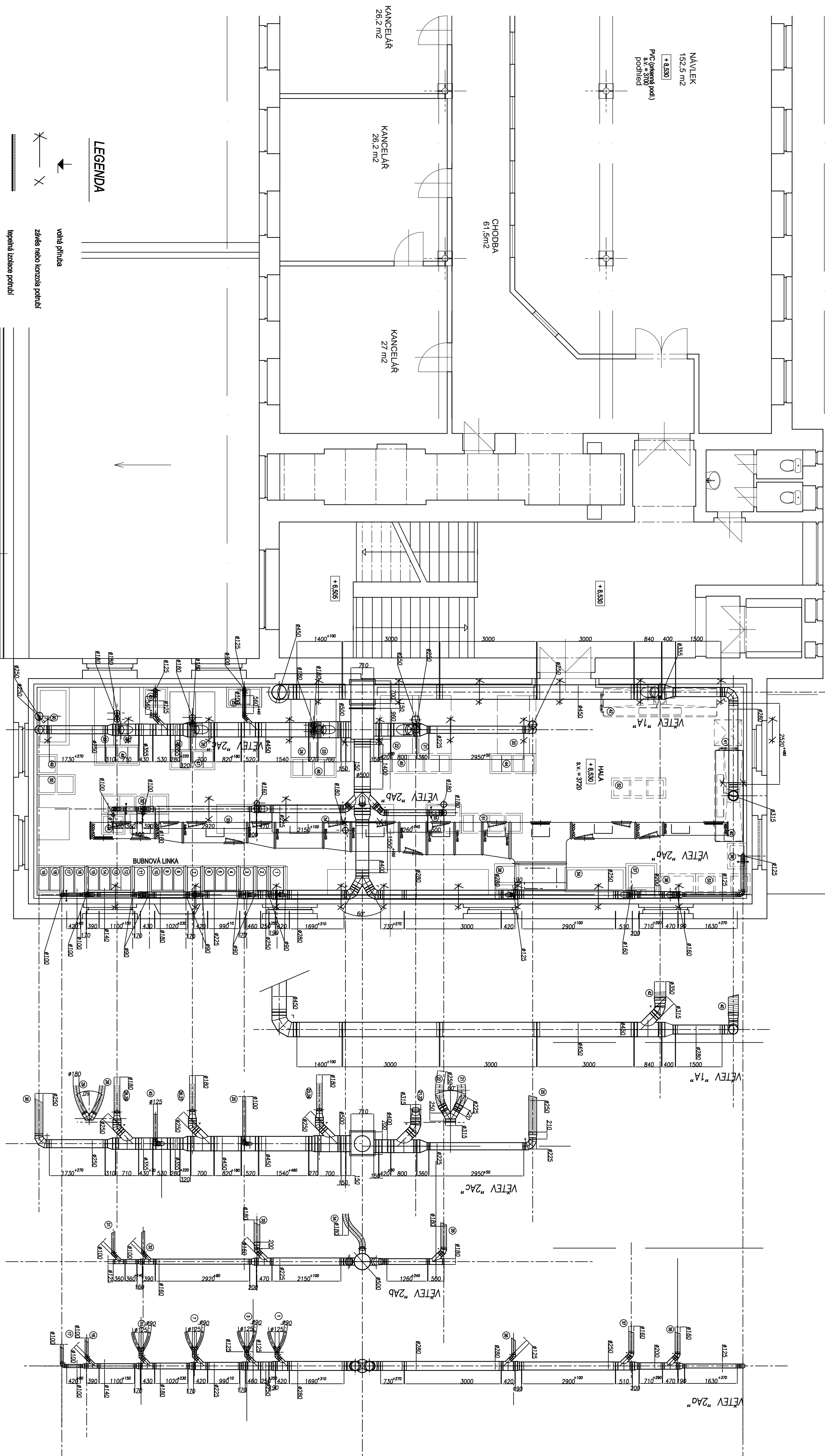
325,8176062	
315	
386,5311197	
400	
1178,094204	
1250 (2x900)	
153,5918925	266
160	280







PŮDORYS 3. NP



### LEGENDA

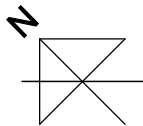
- volná přímka
- záves nebo konzole potrubí
- tepelná izolace potrubí
- servopohon regulační klapky
- protipožární obklad potrubí

Portuli plast (PP)  
Portuli i, skupiny pozink., plech  
Portuli SPIRO, pozink., plech  
Tepelná izolace tl. 60mm s jednostranným polepem Al. fólii  
Tepelná izolace tl. 60mm s oplechováním  
Protipožární obklad E145

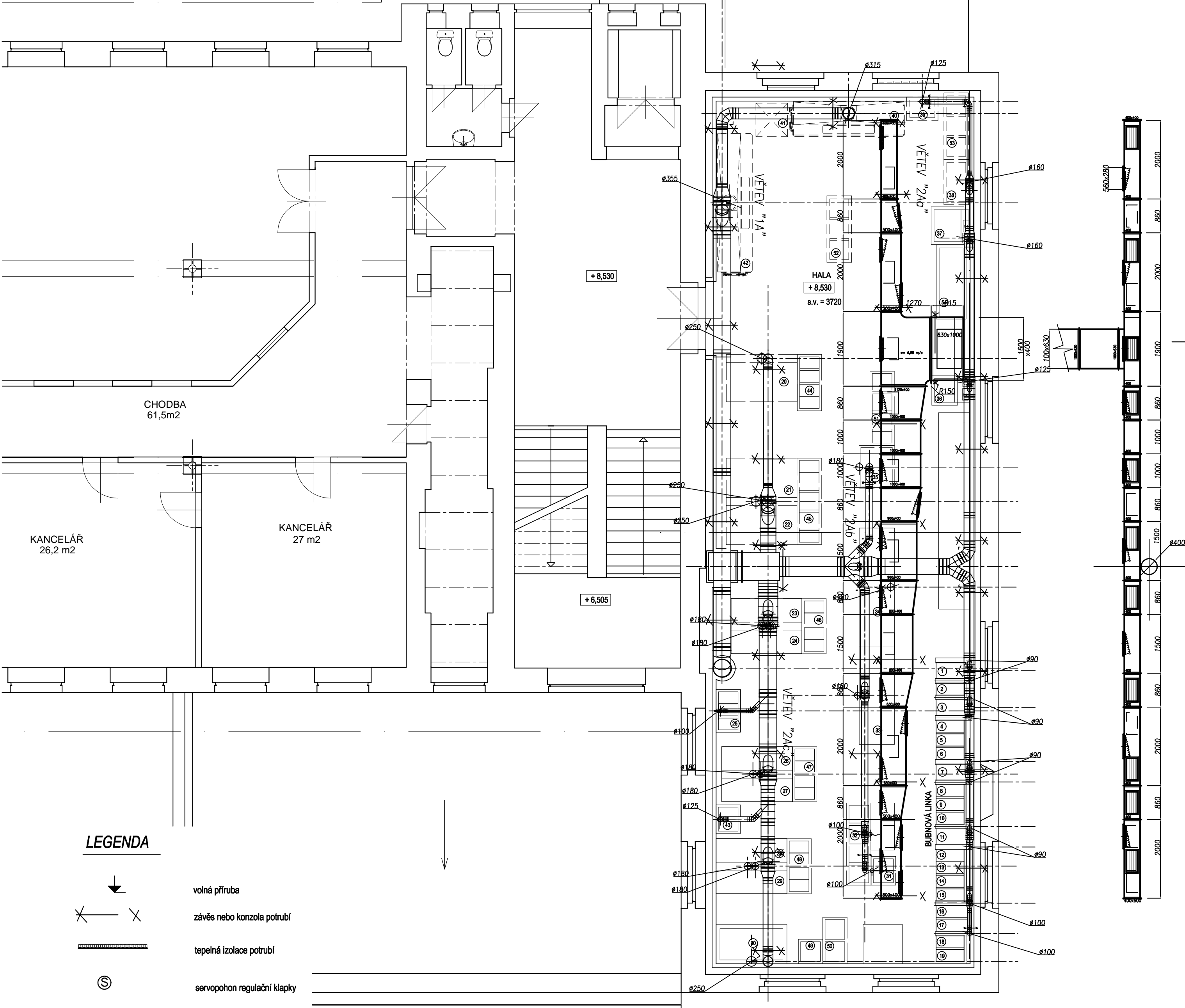
Výpracoval: Ing. MATUŠKA	Stupně: prováděcí dokumentace
Investor: GALVANOTECHNA a.s. Jihlava, n. s.	Datum: 15.12.2016
Akce: SNÍŽENÍ ENERGETICKE NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTECHNA ve Vrástavicích n. s. E1.4.c. TECHNOLOGICKÁ ZARÍZENÍ V Z D U C H O T E C H N I K A	<div><div>MATUŠKA</div><div>REKUPÉR</div></div>
Oblast výměsti: PUDORYS	
Číslo výměsti: E1.4.c-05	technická zpráva technická zpráva 468 51 SMZ014 141
	Číslo: Z XV1004
	Měřítko: 1:75







PŮDORYS 3. NP



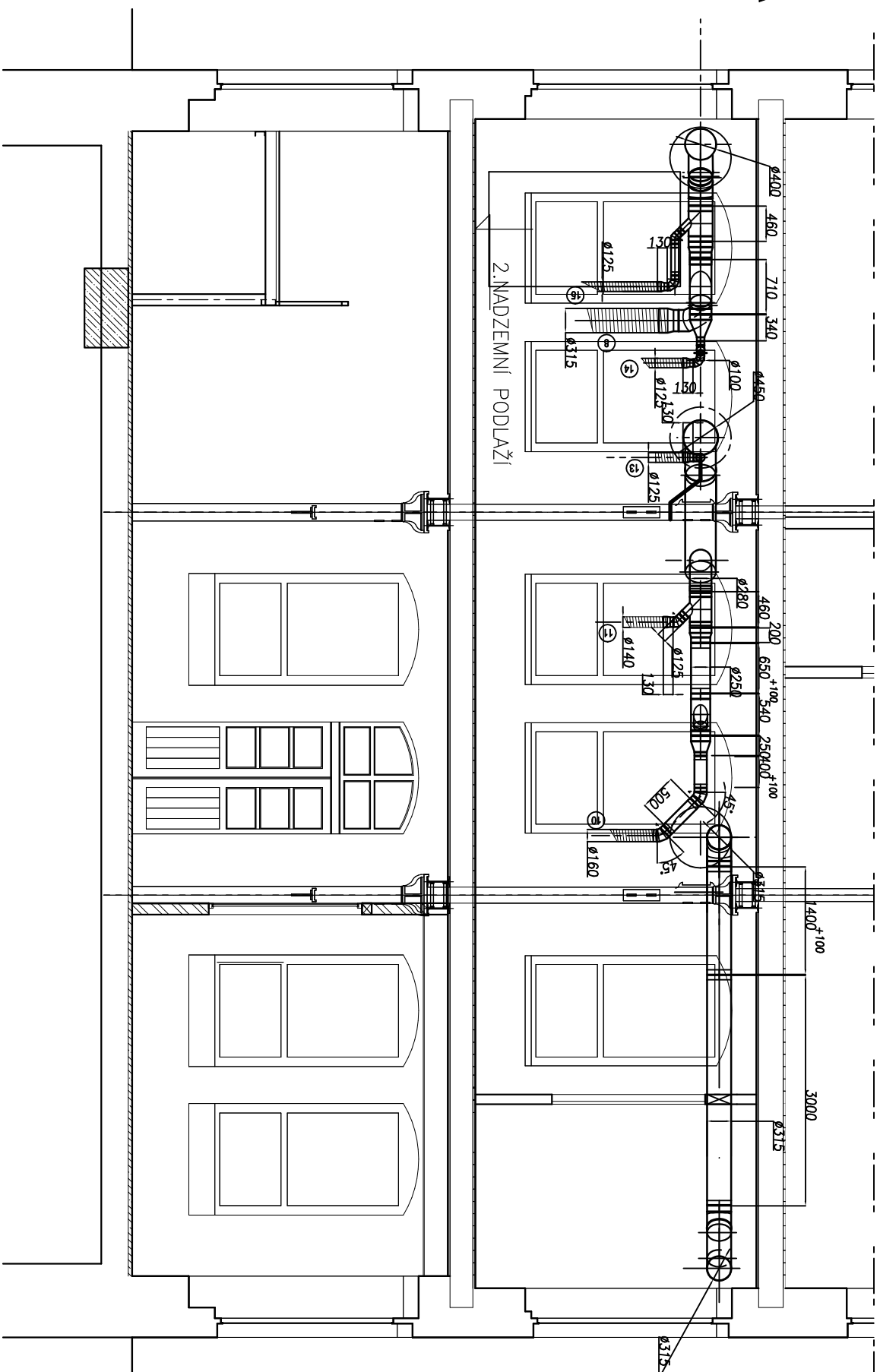
LEGENDA

- ↓ volná příruba
- ✕ ✕ závěs nebo konzola potrubí
- ▬ tepelná izolace potrubí
- Ⓢ servopohon regulační klapky
- ▨ protipožární obklad potrubí

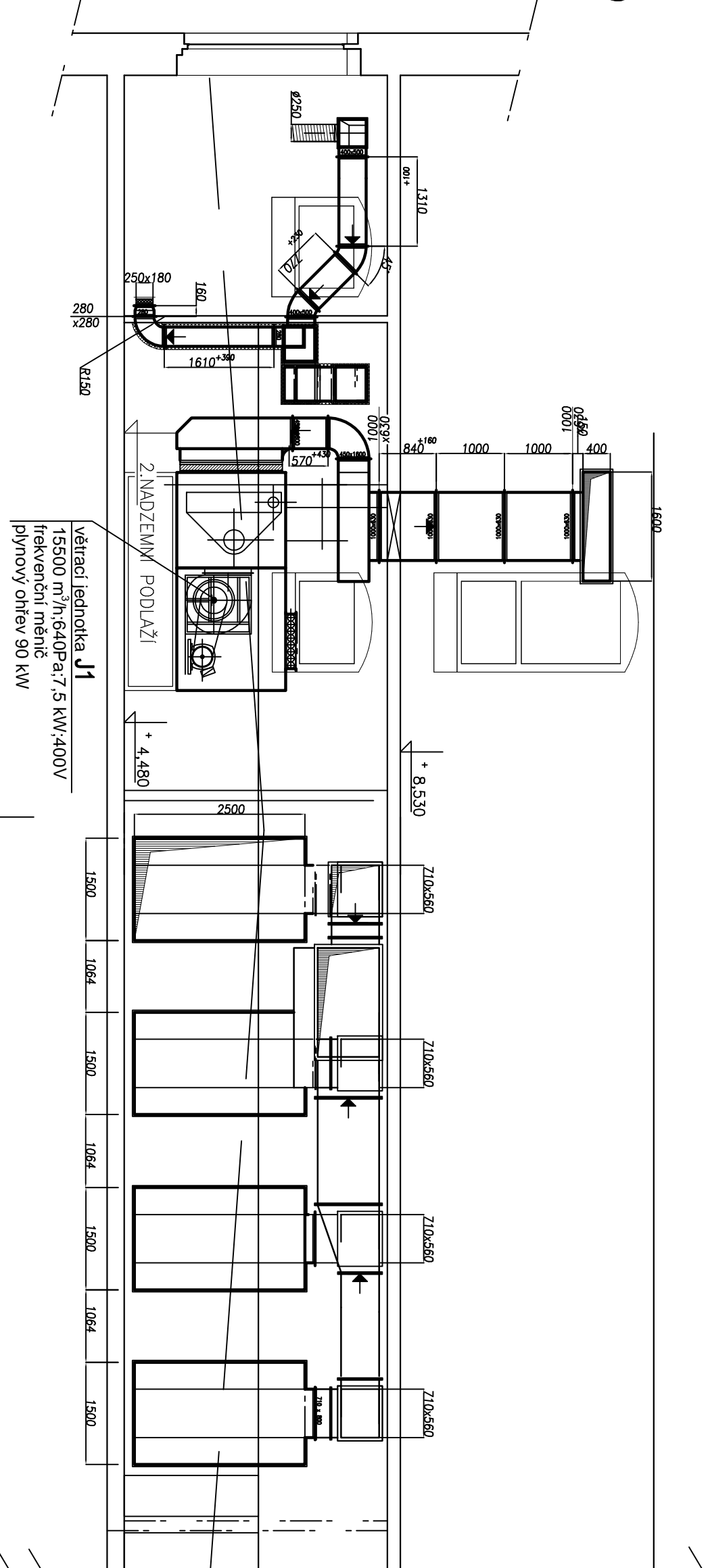
Potrubí plast (PP)  
Potrubí I.skupiny pozink. plech  
Potrubí SPIRO pozink.plech  
Tepelná izolace tl.60mm s jednostranným polepem Al. folií  
Tepelná izolace tl.60mm s oplechováním  
Protipožární obklad EI45  
viz specifikace

Vypracoval: Ing.MATUŠKA	Stupeň: prováděcí dokumentace	<div><div><div>MATJŠKA REKUPER</div><div>projekce technická zařízení budov 468 51 SMRŽOVKA 1141</div></div></div>
	Datum: 15.02.2016	
Investor: GALVANOTECHNA družstvo; Jablonec n.N.		
Akce: SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTECHNA ve Vratislavicích n.N. E 1.4.c TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ V Z D U C H O T E C H N I K A		
Obsah výkresu: 3.N.P. PŘÍVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU PŮDORYS		č.akce: z XVI004
		měřítko 1:75
		č.výkresu: E1.4.c-07

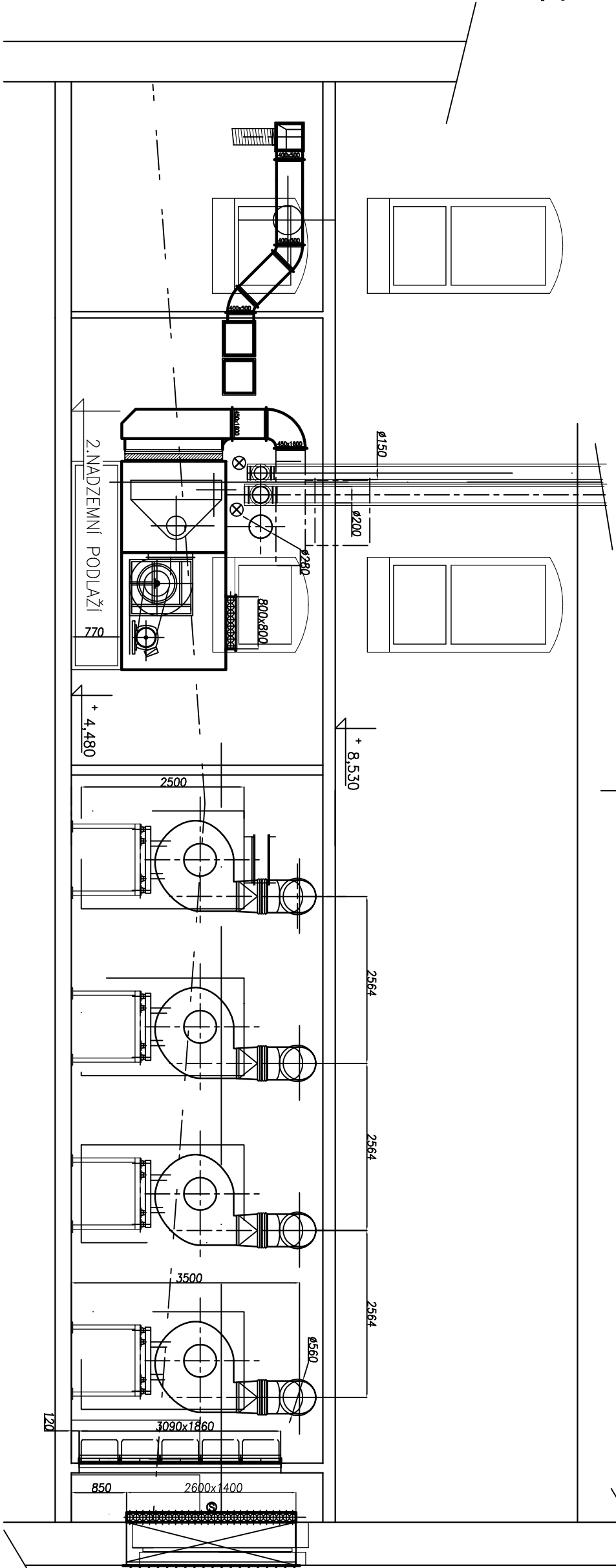
## ŘEZ A-A



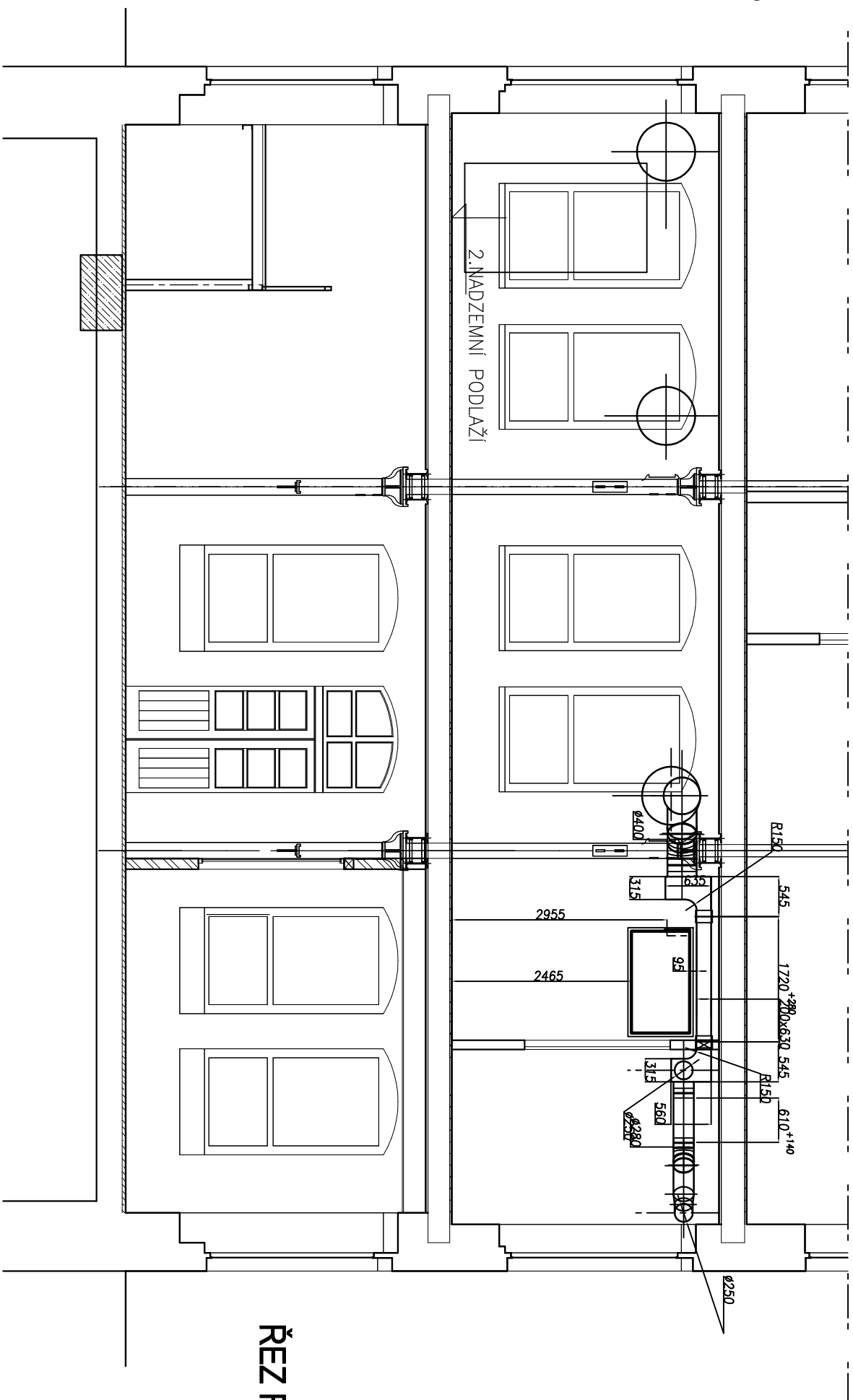
## ŘEZ D-D



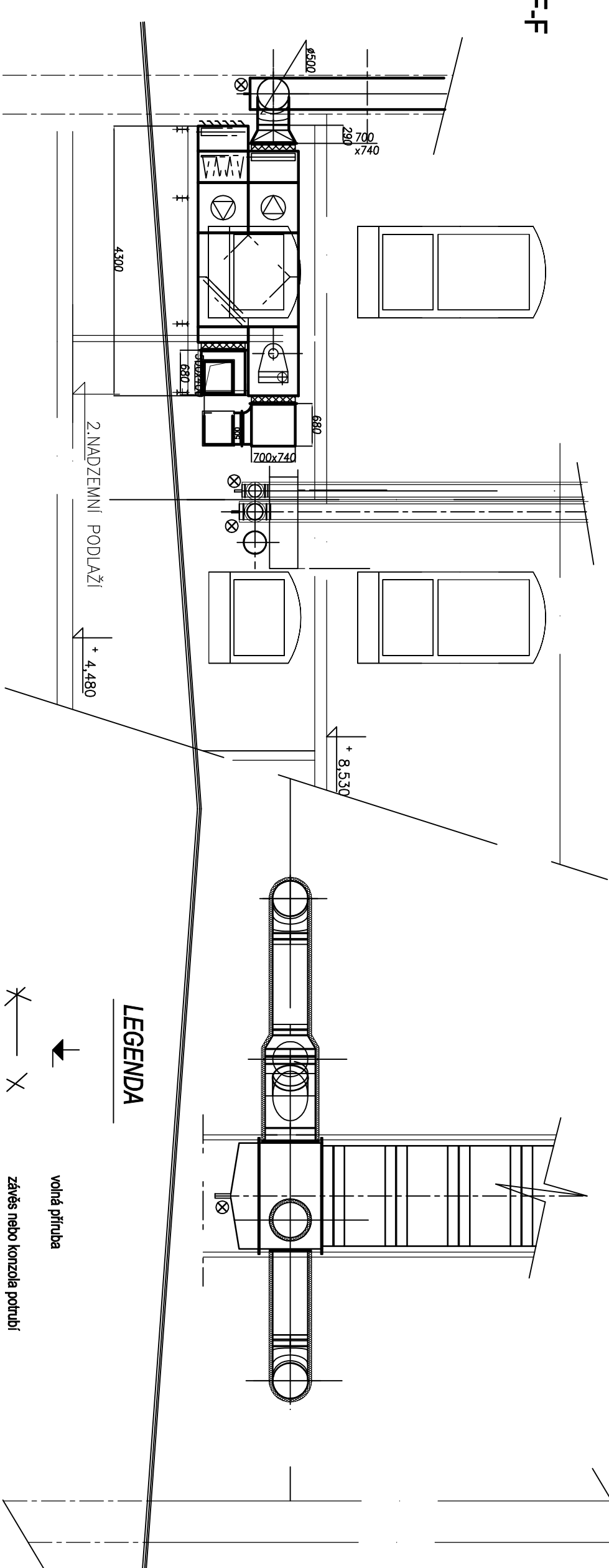
## RENÉ-E



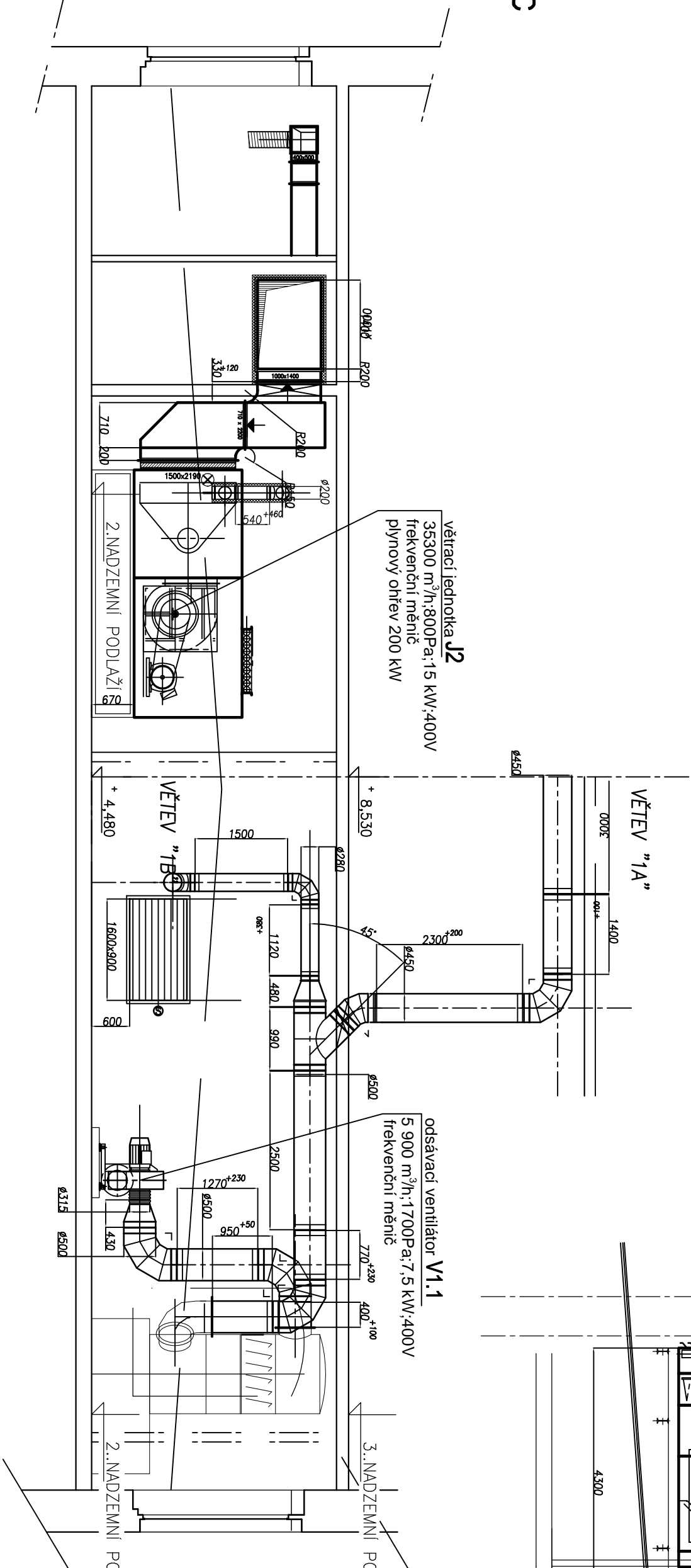
## ŘEZ B-B



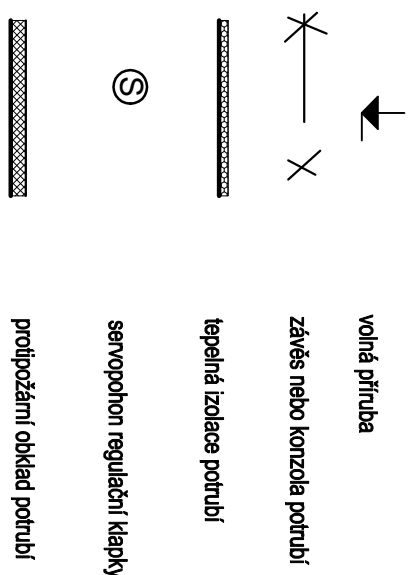
## ŘEZ F-F



## ŘEZ C-C



## LEGENDA



Potrubí piast (PP)  
 Potrubí I skupiny pozink. plech  
 Potrubí SPIRO pozink. plech  
 Tepelná izolace tl.60mm s jednostranným potlepem Al. fólií  
 Tepelná izolace tl.60mm s opečkováním  
 Průložní obklad EI45  
 viz specifikace

Vytvářeno: Ing.MATUŠKA		Signet: prováděcí dokumentace	
Datum: 15.02.2016		<div><div>MATUŠKA</div><div>REKUPER</div><div>Rekuperace technologií zřízení budov 468 51 SMÁZOVKA 1141</div></div>	
Investor: GALVANOTECHNICA družstvo, Jablonec n.N.			
Akce: SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTECHNICA v Vrástavičích n.N. E 1.4 c TECHNOLOGICKÁ ZMĚNY V ZDUCHO TECHNICKÁ			
Odeslat výkresu:			
Č. výkresu: E1.4.C-08		Č. akce: Z.XI.004 měřítko: 1:75	



**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTE  
ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

č.akce: z XVI004

**Název profese VZDUCHOTECHNIKA**

Vypracoval: Ing.Matuška

24.02.16

Pos.č.	popis výkonu	m.j.	množství	jedn. cena	Cena
--------	--------------	------	----------	------------	------

**Rekapitulace nákladů**

Vzduchotechnické zařízení

přirážky na dopravu

na přesun

**Náklady celkem bez DPH:**

**VZT zařízení č.1**

**ODSÁVÁNÍ MOŘENÍ**

mořící zařízení opatřeno kabinou s výstupními hrdly

Ø 350,315 a 280 s uzavíracími klapkami nebo šoupátky s

napojením na hadici

1. 1.	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 350/1000	kus	1,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 315/1000	kus	1,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 280/1000	kus	1,00	
	spony hadic Ø 350,315,280	kus	6,00	
1. 2.	Mokrý odlučovač 6000 m <sup>3</sup> /h; vstup/výstup Ø500 / Ø500	kus	1,00	dodávka technologie
1. 3.	Odsávací ventilátor V1.1 plast; vstup / výstup Ø315 / Ø315	kus	1,00	
	5900 m <sup>3</sup> /h; 1700Pa; elektromotor 7,5 kW;400V			
	frekvenční měnič			
	poloha 12, odvodnění do chem.kanalizace			
	základová stolička s izolátory chvění, pružné manžety Ø315			
	podstavný rám 1260 x 840			
1. 4.	Výfuková hlavice Ø 500	kus	1,00	
1. 5.÷9.	volná položka			
1. 10.	Odsávací potrubí plast (PP) dle specifikací v příloze č.1	kus	1,00	
1. 11.	závěsy a konzoly potrubních rozvodů	kus	42,00	
1. 12.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu	kus	1,00	

**VZT zařízení č.2**

**ODSÁVÁNÍ GALVANIZOVÁNÍ**

zařízení opatřeno odsávacími rámy s výstupními hrdly

s uzavíracími klapkami nebo šoupátky, napojení na hadici

2. 1.	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 90/2500	kus	8,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 100/2500	kus	7,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 125/2500	kus	14,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 140/2500	kus	9,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 160/2500	kus	10,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 180/2500	kus	15,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 250/2500	kus	4,00	
	Ohebné potrubí materiál HYPALON Ø 315/2500	kus	11,00	
	spony hadic Ø .....	kus	156,00	
2. 2.	Uzavírací klapka 700 x 710 K1 NEREZ ovládání	kus	1,00	
	servopohonem s havarijní funkcí			
	Uzavírací klapka 900 x 1600 K2 NEREZ ovládání	kus	1,00	
	servopohonem s havarijní funkcí			
2. 3.	Rekupační jednotka R1÷R4 v provedení 1. nerez-plast	kus	4,00	
	15300m <sup>3</sup> /h; vstup/výstup: odpad. 710x800; čerst. 1500x2500			

**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTE  
ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

č.akce: z XVI004

**Název profese VZDUCHOTECHNIKA**

Vypracoval: Ing.Matuška

24.02.16

Pos.č.	popis výkonu	m.j.	množství	jedn. cena	Cena
	vestavba so stěny, odvodnění do chem.kanalizace na vstupu i výstupu odpad. uzavírací klapky K3.1÷K3.4 a K4.1÷K4.4 -nerez (800x710) s ovládáním servopohonu. Výstupní hrdlo Ø 500				
2. 4.	Odsávací ventilátor <b>V2.1÷V2.4</b> plast; vstup / výstup Ø500 / Ø500 , ploha 14, odvodnění do chem.kanalizace 15300 m <sup>3</sup> /h; 1200Pa; elektromotor 15 kW;400V frekvenční měnič	kus	4,00		
	základová stolička s izolátory chvění, pružné manžety Ø500				
2. 5.	podstavný rám 1800 x 1080 zeď/podlaha Spojovací 2dílná komora plast (PE): odvodňovací dno 1700x1700/440 s odvodněním do	kus	1,00		
	nápojení 1700 x 1700/1000 se 2 x vstupy Ø 560, příruby a 1 x kus Ø 800	kus	1,00		
2. 6.	víko 1700 x 1700 s výstupním hrdlem Ø 1600	kus	1,00		
	Segment výfukového komína plast (PE) Ø 1600 / 1000	kus	7,00		
	nátrubková spojka Ø 1600 segmentu komína - uchycení (komín uložen v nosné konstrukci s lávkou pro odběr emisí s přístupovým žebříkem) návrh OK	kus	8,00		
2. 7.	Výfuková hlavice Ø 1600 plast (PE), kotvení na nosnou konstrukci komína	ks	1,00		
2. 8.÷9.	volná položka				
2. 10.	Odsávací potrubí plast (PP) dle specifikací v příloze č.2 kruhové, hranaté	kus	1,00		
2. 11.	závěsy a konzoly potrubních rozvodů	kus	110,00		
2. 12.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu	kus	1,00		

**VZT zařízení č.3**

**PŘÍVOD VZDUCHU GALVANIZOVÁNÍ**

SPOLEČNÁ ÚPRAVA (ocel,pozink)

3. 1.	Protidešťová žaluzie 1400 x 2600	kus	1,00		
3. 2.	Rám žaluzie a klapky 1400 x 2600 k zazdění	kus	2,00		
3. 3.	Uzavírací klapka <b>K5</b> 1400 x 2600 (3,65 m2) s ovládáním servopohonem	kus	1,00		
3. 4.	Filtrační kapsové vložky EU4 á 4000 m3/h; Δpcv = 60 Pa	kus	15,00		
	osazovací rámečky filtračních vložek	kus	15,00		
3. 5.	Těsné dveře 700 x 1970 levé	kus	2,00		
3. 6.÷11.	volná položka				
3. 12.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu	kus	1,00		

**VZT zařízení č.4**

**PŘÍVOD VZDUCHU STRÍBŘENÍ**

(ocel,pozink)

4. 1.	Uzavírací klapka <b>K6</b> 800 x 800 s ovládáním servopohonem s havarijní funhčí	kus	1,00		
4. 2.	VZT jednotka <b>J1</b> úpravy přiváděného vzduchu ležatá, vnitřní instalace 15800 m3/h; 640Pa;7,5 kW;400V frekvenční sání shora 800 x 800 po rekuperaci (zař.č.2) plynový ohřívač 90 kW s modulovaným hořákem, vývod spalin na stejné straně jako hořák	kus	1,00		



**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTE  
ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

č.akce: z XVI004

**Název profese VZDUCHOTECHNIKA**

Vypracoval: Ing.Matuška

24.02.16

Pos.č.	popis výkonu	m.j.	množství	jedn. cena	Cena
	výstup vodorovný 1540 x 1500 s pružnou manžetou základový rám 3200 x 1600 v=770				
4. 3.	Distribuční elementy				
	výústka čtyřhranná V.P. 2.O. 560 x 280 R1	kus	4,00		
	výústka čtyřhranná V.P. 2.O. 560 x 280 R2	kus	23,00		
4. 4.÷9.	volná položka				
4. 10.	Čtyřhranné potrubí I.skupiny pozink.plech dle specifikací v příloze č.3	kus	1,00		
4. 11.	závěsy a konzoly potrubních rozvodů	kus	12,00		
4. 12.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu	kus	1,00		

**VZT zařízení č.5**

**PŘÍVOD VZDUCHU GALVANIZOVÁNÍ**

(ocel,pozink)

5. 1.	Uzavírací klapka <b>K7</b> 1000 x 1000 s ovládáním servopohonem s havarijní funkcí	kus	1,00		
5. 2.	VZT jednotka <b>J2</b> úpravy přiváděného vzduchu ležatá, vnitřní instalace 35300 m3/h; 800Pa;15 kW;400V frekvenční měnič sání shora 1000 x 1000 po rekuperaci (zař.č.2) plynový ohřívač 200 kW s modulovaným hořákem, vývod spalin na stejné straně jako hořák výstup vodorovný 2190 x 1500 s pružnou manžetou základový rám 3900 x 2250 v=670	kus	1,00		
5. 3.	Distribuční elementy				
	výústka čtyřhranná V.P. 2.O. 560 x 280 R1	kus	18,00		
	výústka čtyřhranná V.P. 2.O. 560 x 280 R2	kus	38,00		
5. 4.÷9.	volná položka				
5. 10.	Čtyřhranné potrubí I.skupiny pozink.plech dle specifikací v příloze č.4	kus	1,00		
5. 11.	závěsy a konzoly potrubních rozvodů	kus	18,00		
5. 12.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu	kus	1,00		
5. 13.	Protipožární obklad potrubí VZT s odolností EI45	m2	56,00		

**VZT zařízení č.6**

**ODSÁVÁNÍ-PŘÍVOD VZDUCHU LAKOVNA**

(ocel,pozink)

6. 1.	Sací pritidešťová žaluzie 740 x 700	kus	1,00		
6. 2.	VZT jednotka <b>J3</b> úpravy odsávaného a přiváděného vzduchu ležatá, venkovní instalace 2 x uzavírací klapky se servopohony 4800 m3/h; 800Pa;2 x 3 kW;400V frekvenční měniče kazetový filtr EU4 na straně odsávání, kapsový filtr na straně čerstvého vzduchu EU4, rekuperační křížový výměník, plynový ohřívač 28 kW s modulovaným hořákem vývod spalin na protilehlé straně nežli hořák vstupy- výstupy vodorovné 740 x 700 s pružnými manžetami (3 ks) základový rám 4300 x (800+800) s přístupovým žebříkem a obslužnou podestou	kus	1,00		
6. 3.	Distribuční elementy				

**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTE  
ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

č.akce: z XVI004

**Název profese VZDUCHOTECHNIKA**

Vypracoval: Ing.Matuška

24.02.16

Pos.č.	popis výkonu	m.j.	množství	jedn. cena	Cena
	výústka čtyřhranná V.P. 1.O. 400 x 200 R1	kus	2,00		
	textilní výústka Ø 450 / 3000	kus	1,00		
	textilní výústka Ø 450 / 1250	kus	1,00		
6. 4.	Ohebné potrubí -hliník Ø 250 / 1000	kus	1,00		
	spony hadic Ø 250	kus	2,00		
6. 5.	Výfuková hlavice Ø 560	kus	1,00		
6. 6÷9.	volná položka				
6. 10.	Čtyřhranné potrubí I.skupiny pozink.plech	kus	1,00		
	Kruhové potrubí SPIRO pozink.plech dle specifikací v příloze č.5	kus	1,00		
6. 11.	závěsy a konzoly potrubních rozvodů	kus	22,00		
6. 12.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu	kus	1,00		
6. 13.	Protipožární obklad potrubí ve strojovně VZT s odolností EI45	m2	32,00		
6. 14.	Tepelná izolace venkovních rozvodů tl.60 mm; $\lambda=0,08\text{W/m}^{\circ}\text{K}$ s oplechováním	m2	16,00		

**VZT zařízení č.7**

**ODKOUŘENÍ PLYNOVÝCH OHŘÍVAČŮ**

(ocel,NEREZ s tepelnou izolací a oplechováním)

7. 1.	Odkouření ohřívače 200 kW (jednotka J2)				
	-vstup z plynového ohřívače T Ø 200 s odvodněním	kus	1		
	-svislý kouřovod Ø 200 / 550	kus	1		
	-oblouk 90° Ø 200	kus	1		
	-vodorovný kouřovod Ø 200 / 4350	kus	1		
	-napojení na svislý odtah T Ø 200 s odvodněním	kus	1		
	-patní stolička komína Ø 200	kus	1		
	-komín Ø 200 / 9150 s ukončením	kus	1		
	-závěsy a konzoly	kus	6		
7. 2.	Odkouření ohřívače 90 kW (jednotka J1)	kus			
	-vstup z plynového ohřívače T Ø 200 s odvodněním	kus	1		
	-svislý kouřovod Ø 150 / 550	kus	1		
	-oblouk 90° Ø 150	kus	1		
	-vodorovný kouřovod Ø 150 / 3260	kus	1		
	-napojení na svislý odtah T Ø 150 s odvodněním	kus	1		
	-patní stolička komína Ø 150	kus	1		
	-komín Ø 150 / 9150 s ukončením	kus	1		
	-závěsy a konzoly	kus	6		
7. 3.	Odkouření ohřívače 28 kW (jednotka J3)	kus			
	-vodorovný kouřovod Ø 125 / 1560	kus	1		
	-napojení na svislý odtah T Ø 125 s odvodněním	kus	1		
	-patní stolička komína Ø 125	kus	1		
	-komín Ø 125 / 9150 s ukončením	kus	1		
	-závěsy a konzoly	kus	4		
7. 4.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu, revize	kus	1,00		

**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTE  
ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

č.akce: z XVI004

**Název profese VZDUCHOTECHNIKA**

Vypracoval: Ing.Matuška

24.02.16

Pos.č.	popis výkonu	m.j.	množství	jedn. cena	Cena
--------	--------------	------	----------	------------	------

**VZT zařízení č.8**

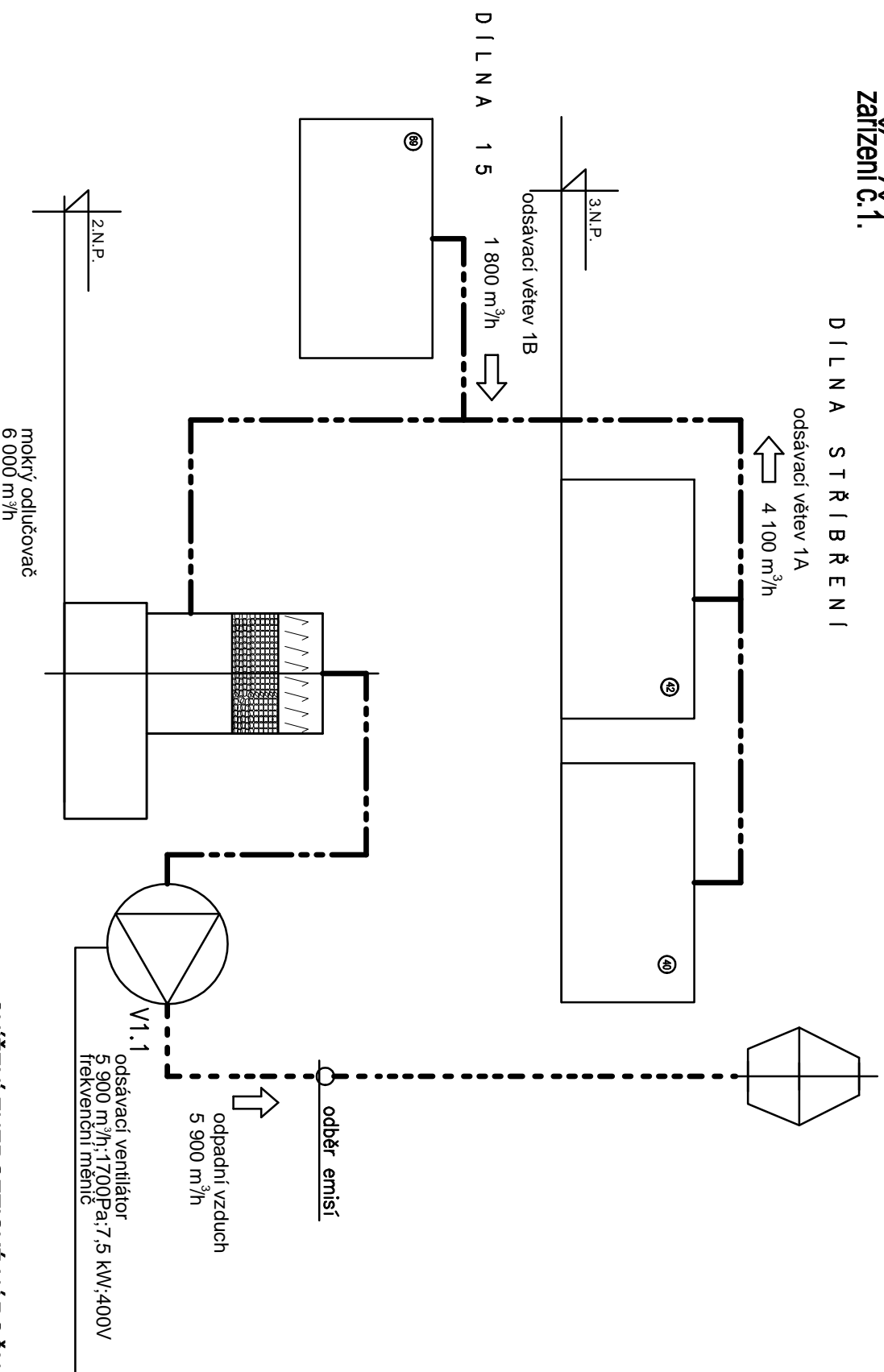
**PŘÍVOD SPALOVACÍHO VZDUCHU**

(ocel, pozink.plech)

8. 1.	Kryt hořáku 200 kW s nasávacím hrdlem Ø 225	kus	1,00		
8. 2.	Kryt hořáku 90 kW s nasávacím hrdlem Ø 160	kus	1,00		
8. 3.	Kryt hořáku 38 kW do venkovního prostředí	kus	1,00		
8. 4.	Ohebné potrubí hliník Ø 225 /1000	kus	1,00		
	Ø 160/1000	kus	1,00		
	spony hadic	kus	4,00		
8. 5.÷9.	volná položka				
8. 10.	Kruhové potrubí SPIRO pozink.plech s tepelnou izolací 25 mm; $\lambda = 0,08 \text{ W/m}^\circ\text{K}$	kus	1,00		
	-oblouk 90° Ø 225	1 ks			
	-trouba Ø 225 / 1000	1 ks			
	-přechod Ø 280 - Ø 225 / 280	1 ks			
	-nátrubková spojka Ø 280	1 ks			
	-jednostranná odbočka 90° Ø 280 - Ø 160 / 520	1 ks			
	-trouba Ø 280 / 500	1 ks			
	-trouba Ø 280 / 3000	1 ks			
	-vsuvková spojka Ø 280	1 ks			
	-nasávací kus Ø 280 / 650 šikmo seříznutý se síťkou	1 ks			
8. 11.	-závěsy a konzoly	kus	2		
8. 12.	Montáž zařízení, seřízení, uvedení do provozu, revize	kus	1,00		

**CELKEM**

# SCHEMA zařízení č.1.



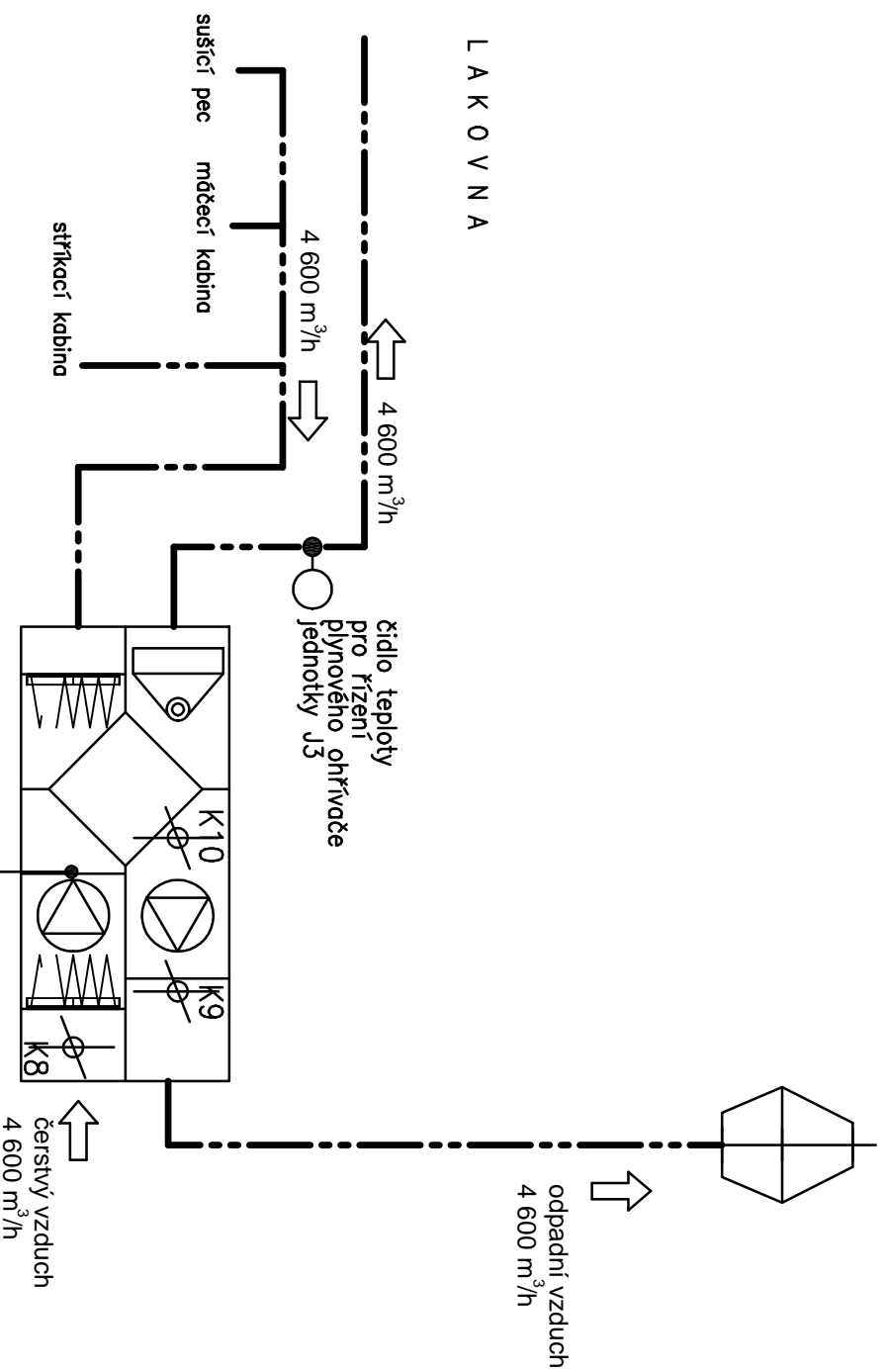
**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU  
GALVANOTECHNA ve VRATISLAVICÍCH n.N.**

arch.č. z XVI004

Ing.Bohuslav Matuška REKUPER-projekce

únor 2016

# L A K O V N A

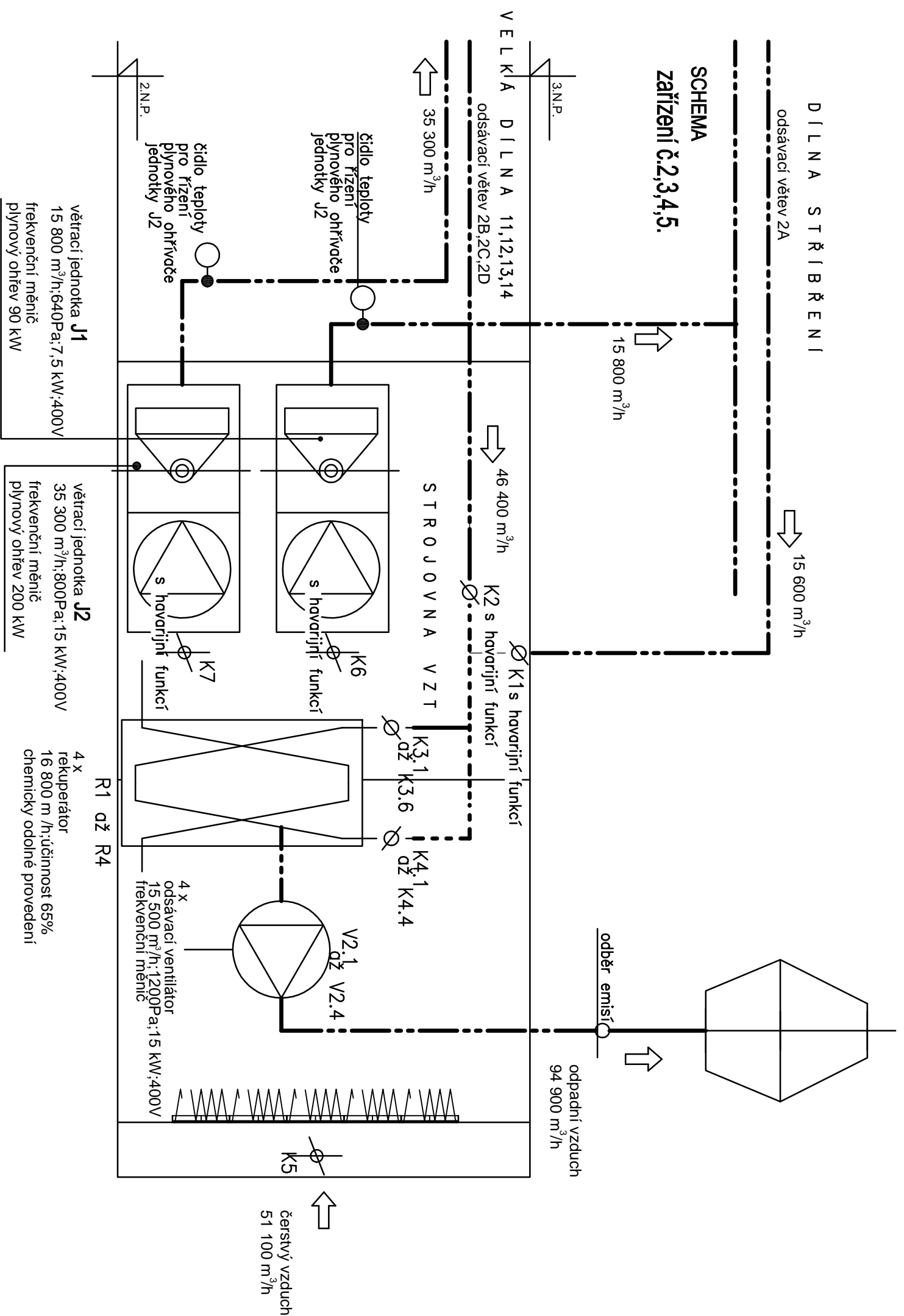


## SCHEMA zařízení č.6.

větrací jednotka **J3**  
4 600 m³/h; 800Pa; 2 x 3 kW; 400V  
frekvenční měniče  
filtrace, rekuperace  
plynový ohřev 28 kW

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU GALVANOTECHNA ve VRATISLAVICÍCH n.N.

arch. č. z XVI/004  
Ing. Bohuslav Matuška REKUPER-projekce  
únor 2016



SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU  
GALVANOTECHNA ve VRATISLAVICÍCH n.N.

arch.č. z XVI004  
Ing.Bohuslav Matuška REKUPER-projekce  
únor 2016



## OBSAH DOKUMENTACE:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. SITUACE ROZMÍSTĚNÍ PANELŮ NA STŘEŠE OBJEKTU
3. ŘEZ NOSNOU KONSTRUKCÍ
4. ROZESTUPY A ROZMÍSTĚNÍ FVE PANELŮ
5. ZAPOJENÍ VĚTVÍ SOLÁRNÍCH PANELŮ

## OBSAH DOKUMENTACE:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. SITUACE ROZMÍSTĚNÍ PANELŮ NA STŘEŠE OBJEKTU
3. ŘEZ NOSNOU KONSTRUKCÍ
4. ROZESTUPY A ROZMÍSTĚNÍ FVE PANELŮ
5. ZAPOJENÍ VĚTVÍ SOLÁRNÍCH PANELŮ

## OBSAH DOKUMENTACE:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. SITUACE ROZMÍSTĚNÍ PANELŮ NA STŘEŠE OBJEKTU
3. ŘEZ NOSNOU KONSTRUKCÍ
4. ROZESTUPY A ROZMÍSTĚNÍ FVE PANELŮ
5. ZAPOJENÍ VĚTVÍ SOLÁRNÍCH PANELŮ



ELEKTRO EURON spol. s r.o.

**ELEKTRO EURON spol. s r.o.**

Zelená 1844/6, 350 02 Cheb

Tel.: +420 354 434 310

Fax: +420 354 434 511

Web: [www.elektro-euron.cz](http://www.elektro-euron.cz)

## TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO

### Část: 1. Napájení z obnovitelných zdrojů - využití FVE

NÁZEV AKCE: FVE GALVANOTECHNA ve Vratislavicích  
U Šamotky 1153, 463 11 Vratislavice nad Nisou  
STUPEŇ: Dokumentace pro stavební povolení a výběr zhotovitele  
INVESTOR: GALVANOTECHNA, družstvo,  
Západní 71/2 466 06 Jablonec nad Nisou - Vrkoslavice  
IČ: 188 85 451

PROJEKTANT: Jiří Vejvoda  
PROJEKTOVAL: Radovan Liďák  
VYPRACOVAL: Ing. Radek Pupák

ČÍSLO ZAKÁZKY: 01-03-2016  
DATUM: 03/2016  
OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO .....	1
<b>ČÁST: 1. NAPÁJENÍ Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ - VYUŽITÍ FVE .....</b>	<b>1</b>
ÚVOD .....	2
1. PROJEKTOVÉ PODKLADY .....	2
2. ROZSAH PROJEKTU .....	2
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	2
4. TECHNICKÁ DATA .....	3
5. OCHRANA PŘED BLESKEM .....	5
6. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY .....	5

## ÚVOD

V rozsahu tohoto projektu je navržena fotovoltaická elektrárna pro vlastní spotřebu v objektu pro výrobu. FVE je navržena jako obnovitelný zdroj pro snížení vlastní spotřeby objektu. Navržená FVE o celkovém výkonu solárních generátorů 19,9 kWp je navržena na střeše objektu. Skládá se ze 78 fotovoltaických panelů, měniče a nezbytného příslušenství.

Celková výroba FVE panelů je uvažována pro vlastní odběr objektu.

Elektrárna je navržena na jedné střeše s jihozápadní orientací na konstrukcích z hliníkové slitiny kotvených do nosné střechy. Je rozdělena do 3 řad, tak aby byla možná údržba panelů. Panely jsou zapojeny do 4 stringů, které jsou zapojeny do jednoho fotovoltaického měniče o výkonu 20 kW. Orientace všech panelů je navržena jednotná a dodržuje orientaci střechy.

## 1. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- Katalogy od výrobců
- Normy ČSN
- Stavební projekt
- Upřesnění investora

## 2. ROZSAH PROJEKTU

V rozsahu tohoto projektu je zakresleno umístění solárních panelů na střeše objektu, je navrženo je navržen příslušný měnič. Měnič bude připojen do podružného rozvaděče v objektu.

## 3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### **Rozvodná soustava:**

Venkovní rozvody	stejnosemné rozvody do 1000V
Vnitřní rozvody AC	sít TN-S, 3+N+PE, stř. 50Hz, 400/230V

### **Ochrana před úrazem el. proudem:**

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 je provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

živé části	– kryty, izolace
neživé části	– automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
	– doplňující ochranné pospojování

### **Ochrana proti přepětí**

Ochrana proti přepětí bude řešena na stejnosměrné straně instalací svodiče bleskových proudů a přepětí určeného pro instalaci ve stejnosměrných obvodech

solárních systémů, jmenovitě maximální napětí svodiče musí být min. o 20% vyšší, než je maximální napětí fotovoltaických panelů na prázdně. Každý string panelů bude vybaven vlastním svodičem přepětí a vlastními stejnosměrnými pojistkami.

Ochrana proti přepětí ze střídavé strany bude řešena instalací svodiče přepětí druhého typu do rozvaděče AC, ze kterého bude napojen fotovoltaický měnič.

#### ***Ochrana proti přetížení a zkratu:***

Dle ČSN IEC 33 2000-5-523 ed.2 a ČSN 33 2000-4-473. Jednotlivé okruhy budou chráněny jističi nebo pojistkami v příslušných napájecích bodech.

Stejnoseměrné obvody budou chráněny pojistkami v pojistkových odpínačích před měničem. Střídavá strana bude jistěna jednak vlastní elektronikou měniče a jističem v napájecím okruhovém rozvaděči.

Trasy napájecích kabelů budou vedeny přehledně a budou dostatečně chráněny před mechanickým poškozením, stejnosměrné kabely na střeších mezi jednotlivými panely budou vedeny přehledně a budou uchyceny k nosné konstrukci. Nesmí být uloženy volně na střeších, aby nedocházelo k jejich mechanickému namáhání. Připojovací kabely jednotlivých stringů budou uloženy v chrániče odolné proti povětrnostním vlivům a řádně uchyceny.

Kabely uvnitř objektů budou uloženy na kabelových žlabech. Rozvaděče a fotovoltaické měniče budou umístěny uvnitř objektů.

#### ***Instalovaný výkon:***

<b>Označení FVE</b>	<b>Počet panelů</b>	<b>Orientace panelů vůči severu</b>	<b>Instalovaný výkon</b>	<b>Střídavý výkon</b>	<b>Odhadovaný specifický výnos</b>
FVE Galvano-techna	78 ks	213° N, sklon 24°	19 980 Wp	20 kW	894 kWh/kWp

Jsou navrženy polykrystalické panely o špičkovém výkonu 255 Wp, o rozměrech 1639x983 mm a o hmotnosti 18,5 kg. Celkový instalovaný výkon je 19,98 kWp, celkový odhadovaný roční výnos je 17,8 MWh.

## **4. TECHNICKÁ DATA**

Všechna stanoviště solárních panelů jsou navržena s umístěním na konstrukci s úpravou sklonu - v nosném systému bude zahrnuta delta konstrukce, která změní úhel sklonu panelů o 20 stupňů. Nosná konstrukce bude uchycena do nosných prvků střechy konstrukce konstrukci střechy - buď kombinovaným šroubem M12x300, případně jiným vhodným šroubem či vrutem - dle použitého systému nosné konstrukce panelů.

#### ***Údaje o lokalitě***

Misto

463 11 Liberec

Zeměpisná délka	15,06 °V
Zeměpisná šířka	50,77 °S
Referenční údaje o počasí	Reichenberg
Roční úhrn vodorovného záření	1014 kWh/m <sup>2</sup>
Nadmořská výška terénu	390 m

### *Navržené fotovoltaické panely*

Typ solárního panelu	polykrystalický
Špičkový výkon	255 Wp
Rozměry panelu	1639x983x45 mm
Jmenovité napětí U <sub>mp</sub>	30,9 V
Jmenovitý proud I <sub>mp</sub>	8,25 A
Napětí na prázdno U <sub>oc</sub>	37,22 V
Proud nakrátko I <sub>sc</sub>	8,83 A
800 W/m <sup>2</sup> NOCT výkon	204,91 Wp
redukce efektivity 200W/m <sup>2</sup>	4,3%
Teplotní koeficient I <sub>sc</sub>	+0,05 %/°C
Teplotní koeficient U <sub>oc</sub>	-136 mV/°C
Teplotní koeficient P <sub>mp</sub>	-0,48 %/°C
Efektivita panelu	15,8 %
Maximální systémové napětí	1000 V
Maximální zpětný proud	15 A
Hmotnost panelu	18,5 kg

Výše uvedené parametry byly použity při návrhu systému, s výjimkou celkového instalovaného výkonu nejsou závazné pro výběr dodavatele, dodavatel je však povinen při odchylce některého z parametrů panelu provést zhodnocení parametrů navržených stringů v kompatibilitě s vybranými měniči a ověřit dodržení všech výrobcem požadovaných parametrů pro zajištění bezpečnosti systému a optimálního výkonu celého systému.

### *Navržená stejnosměrná kabeláž*

Jednotlivé panely budou dle schémat zapojení propojeny mezi sebou kabeláží, která je součástí solárních panelů, pro svod výkonu jednotlivých stringů do stejnosměrného rozvaděče bude použit solární kabel složený ze dvou vodičů 1x6 mm<sup>2</sup>. Vodič musí být určený pro solární aplikace a musí mít jmenovité pracovní napětí alespoň 1000V, bude určený pro provoz v povětrnostních podmínkách - zvýšené nároky na odolnost vůči střídání teplot, vlhkosti a UV záření.

### *FVE GALVANOTECHNA*

Tvar střechy:	Valbová střecha
Uvažovaná výška hřebene:	13,1 m
Orientace vůči severu:	213°
Sklon střechy:	24°
Počet panelů	78 ks
Instalovaný výkon	19,98 kWp

Navržený FV měnič:

Počet fází: 3

Síťové připojení	3 NPE 400/230V, 50 Hz
Nominální výstup	20 000 VA
Maximální výstupní proud	28,9 A
Frekvenční rozsah	45-65 Hz
Třída krytí	IP 66

Minimální vstupní napětí	200 V
Startovací napětí	200 V
Nominální vstupní napětí	600 V
MPP rozsah napětí	420 - 800 V
Maximální vstupní napětí	1 000 V
Maximální vstupní proud	49,5 A / 40,5 A
Počet MPP trackerů	2
Komunikační rozhraní	Ethernet LAN

Uvedené parametry s výjimkou nominálního výstupního výkonu nejsou závazné pro dodavatele, je však zodpovědností dodavatele ověřit správnou a bezpečnou funkci měniče s odlišnými parametry. Měnič bude vybaven komunikačním rozhraním pro připojení do LAN sítě objektu a bude umožňovat dálkový dohled nad funkcí FVE.

Navržená střídavá kabeláž: CYKY-J 5x6 mm<sup>2</sup>

## **5. OCHRANA PŘED BLESKEM**

Pro ochranu solárních panelů na střechách objektu bude použito překrytí solárních panelů ochranným úhlem hromosvodu. Na hřeben střechy budou instalovány jímáče o výšce 3m. Vodivé prvky konstrukce FVE budou propojeny ochranným pospojením a budou připojeny ke stávající jímací soustavě.

Hromosvodná soustava musí být před užíváním objektu řádně zrevidována.

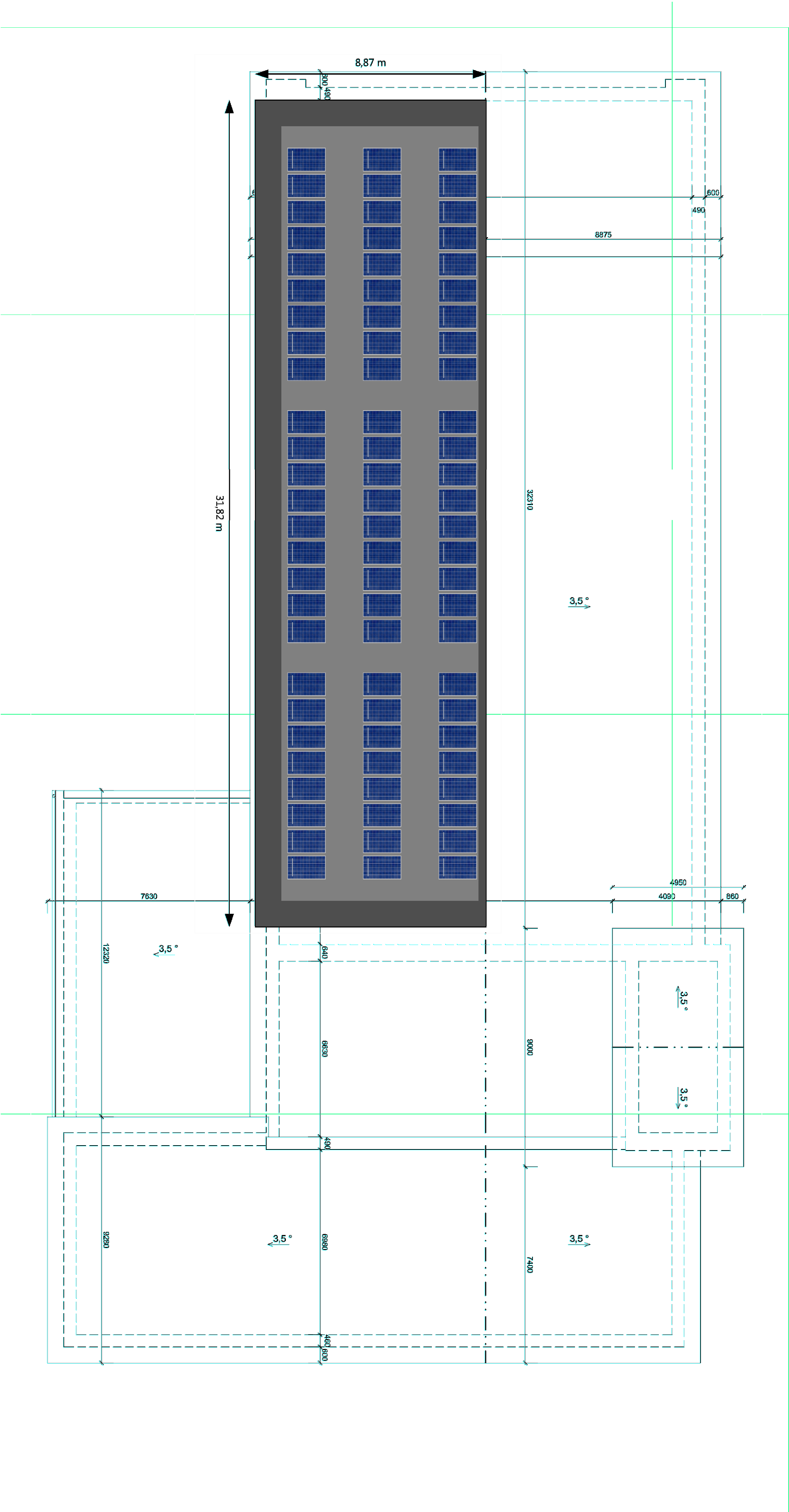
## **6. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY**


Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb.

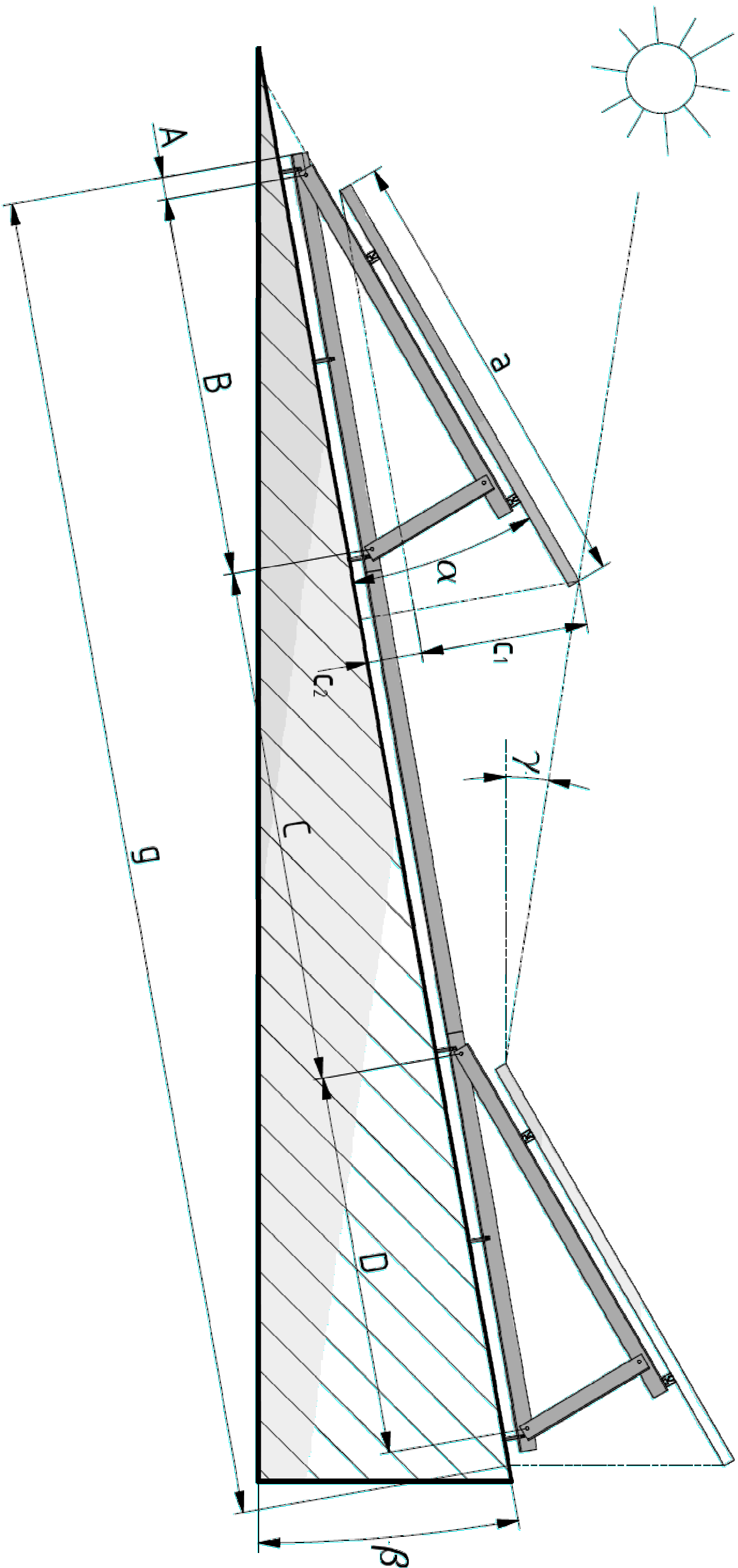
Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb. §9.

Práce a údržbu na el. zařízeních smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb., obsluhu pracovníci seznámení dle vyhl. 50/78 Sb.






Projektovatel:	Zodp. projekt.:	Vypracoval:	<div> spol. s r.o. Zelená 1844/6, 350 02 Cheb</div>
Realizovan Úřadk	Jiní Větvoda	Ing. Radek Pupačik	
Kraj:	Liberecký kraj	Liberec	
Investor:	GALVANOTECHNA, ústřední, Západní 7172 466 06 Jablonec nad Nisou - Vinohradské IČ: 188 85 451		
Název stavby:			
FVE pro vlastní spotřebu Galvanotechna ve Vratislavcích			
Osnová výkres:			Číslo výkresu:
půdorys střechy - rozmístění panelů			2.



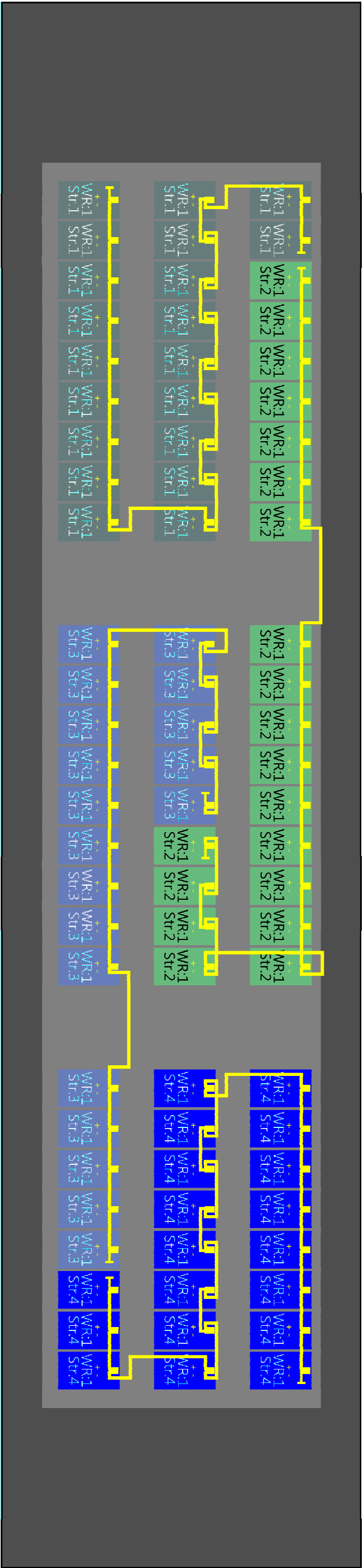
$\alpha$ : 20°  
 $\beta$ : 4°  
 $\gamma$ : 16°

a: 1,64 m  
c1: 0,56 m  
c2: asi 25 cm v závislosti na stavební konstrukci  
g: 7,74 m


Projektoval:		Zodp. projekt.:		Vpracoval:	
Radovan Lídač		Jiří Vejvoda		Ing. Radek Poupák	
Kraj: Liberecký kraj		Obec: Liberec		<div> spol. s r.o. Zelená 1844/6,350 02 Cheb</div>	
Investor: GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 71/2 465 06, Jádomec nad Nisou - Vrchoslavice, IČ: 188 85 451					
Název stavby: FVE pro vlastní spotřebu Galvanotechna ve Vratislavcích					
Obsah výkresu: Řez nosnou konstrukcí					
Datum:		2/2016			
Č. zakázky:		01-02-2016			
Stupeň PD:		DSP			
Číslo výkresu:		3.			



8,96 m



39,09 m

Projektoval:		Zodp. projekt.:		Vyracovali:	
Radovan Lidař		Jiř Vojvoda		Ing. Radek Pupak	
Kraj: Liberecký kraj		Obec: Liberec		<div> ELEKTRO EURON spol. s r.o. Zelená 1844/6,350 02 Cheb</div>	
Investor: GALVANOTECHNA, družstvo, Západní 712 466 06 Jablec nad Nisou - Vrchotínice IČ: 188 86 451					
Název stavby: FVE pro vlastní spotřebu Galvanotechna ve Vratislavcích					
Obsah výkresu: ZAPOJENÍ VĚTVÍ SOLÁRNÍCH PANEŮ					
Datum:		3/2016			
Č. zakázky:		01-03-2016			
Stupeň PD:		DSP			
Číslo výkresu:		5.			