



## 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 - Doplňující 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 – Anyloplex plus s.r.o.
- Energetický posudek zpracovaný společností AG Energy – Anyloplex 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 motáz. 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
- Geotextílie 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