

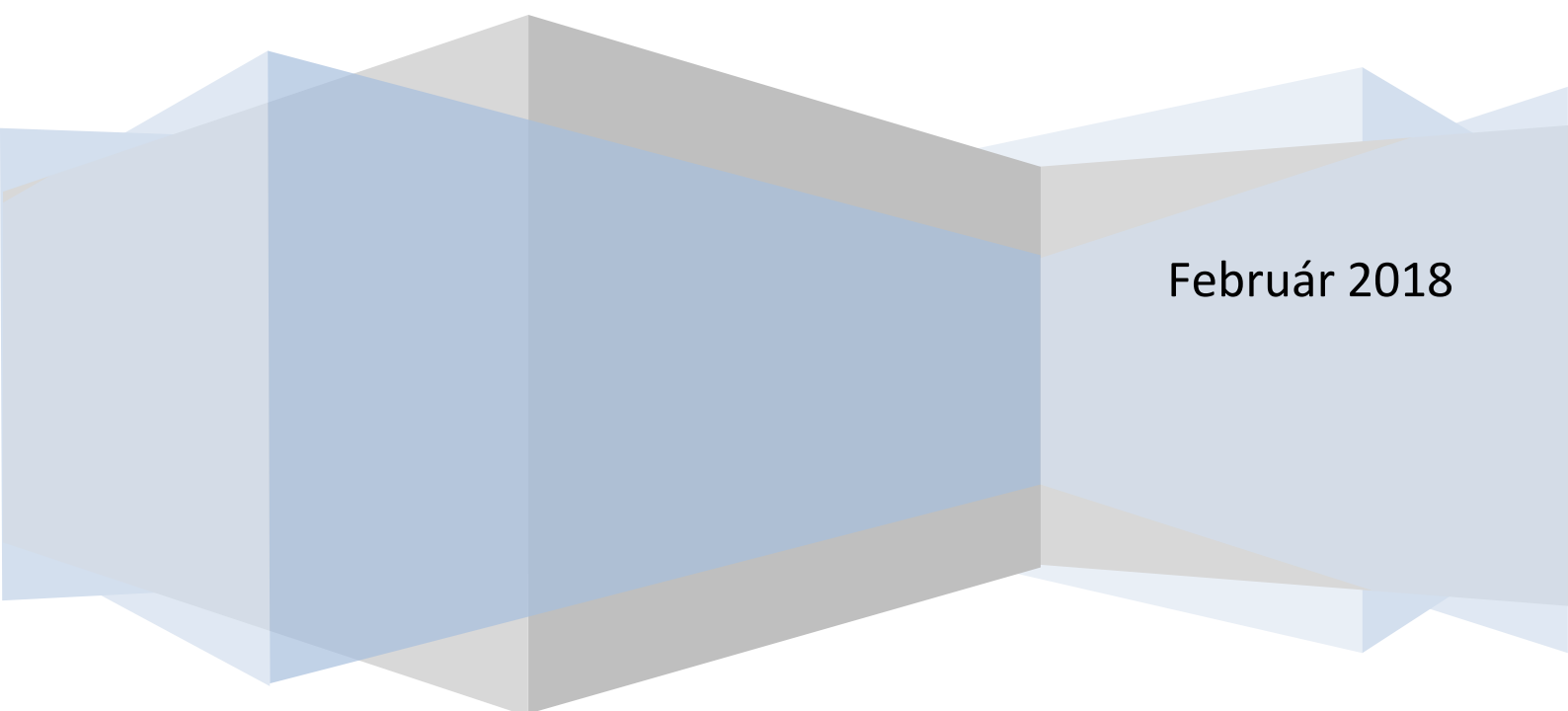
AGROKARPATY, spol. s r. o. Plavnica 75, 065 45, Plavnica

Projektový podklad pre ohlásenie drobnej stavby

Zateplenie skladovaco expedičnej haly v areáli
Šambron

Ing. Pavel Fedorko
autorizovaný stavebný inžinier

Časť: ASR
ELI



Február 2018

OBSAH PROJEKTU:

ASR:

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B. Technická správa

D. VÝKRESOVÁ ČASŤ

SO-01 VLASTNÝ OBJEKT

01 – Situácia

02 – Pôdorys + rez (SS)

03 – Pohľad (SS)

04 – Pôdorys + rez (NS)

05 – Pohľad (NS)

ELI: - Elektroinštalácia

A. TECHNICKÁ SPRÁVA

PROTOKOL O PROSTEDÍ

501 - Pôdorys I. NP

502 – Strecha - bleskozvod

A. Sprievodná správa

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby:	Zateplenie skladovaco expedičnej haly v areáli Šambron
Miesto stavby:	Šambron č. 178 č.p. 40/2 065 45 Šambrom
Okres:	Stará Ľubovňa
Charakter stavby:	Projekt stavby - Udržiavacie práce
Investor:	AGROKARPATY, spol. s r. o. Plavnica 75, 065 45, Plavnica
Zodp. projektant:	Ing. Pavel Fedorko, Aut.Ing., Plavnica 144, 065 45; mobil:0903 124 097

Údaje o plochách a obost. priestore:

Zastavaná plocha celková - **365,00 m²**

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu, výstavbu a jej budúcu prevádzku

Projekt rieši zateplenie jestvujúceho objektu „Výrobnej haly“ a výmena jestvujúceho osvetľania.

Objekt bol postavený v roku 2005 z debniacich betónových tvárnic vyplnených betónom hr. 250 mm a z zastrešenia za pomoci zbíjaného priehradového väzníka. Na spodnej pásmici je rozložená tepelná izolácia na baze minerálnej izolácie hr. 200 mm podhl'ad zo spodnej strany je ukončená za pomoci sadrokartónového obkladu. V objete je betónová pancierová podlaha .

Funkčné využitie objektu spočíva v skladovaní a expedícii hotových výrobkov - čajov.

Priestor skladu tvorí jeden priestor v tvár kvádra.

Priestor skladu je spojený s priestorom baliarne za pomoci zastrešeného komunikačného krčmu. Priestor baliarne a ja priestor skladu sa javia ako dva nezávislé objekty spojené len komunikačným krčkom. .

Vstup do priestoru je možná ešte okrem komunikačného krčku aj cez posuvné brány na nakladacích rampách na severnej strane objektu.

Prirodzené presvetlenie objektu je zabezpečené za pomoci dvoch plastových okien v štítovom murive západnej a taktiež východnej strane objektu.

Osvetlenie vnútorných priestorov je zabezpečená za pomoci umelého osvetlenia žiarivkovými svietidlami.

Zastrešenie objektu je zrealizované za pomoci pozinkovanej strešnej krytiny

Objekt je vykurovaný za pomoci dvoch plynových teplovzdušných jednotiek umiestnených na západnom priečení objektu. Odvod spalín je zabezpečená za pomoci sústavy súosej cez fasádu a nad strešnú rovinu.

Zamýšľané zateplenie a zníženia energetickej náročnosti objektu pozostáva v zateplení fasády tepelnoizočnými doskami na bázeminerálnej izolácie hr. 180 mm, výmeny dverí za deve

s tepelnoizolačnou výplňou, zateplenie stropu za pomoci fúkanej tepelnej izolácie na báze minerálnej a sklenenej vaty a výmeny jestvujúcich osvetľovacích telies za úsporne LEDkové.

3. Prehľad východiskových podkladov, súlad stavby k východiskovým podkladom

Podkladmi pre spracovanie projektu stavby boli:

- podklad zo snímku z pozemkovej mapy bez uvedenia merítka (upravená spracovateľom do mierky 1:200)
- Požiadavky investora na spracovanie dokumentácie
- platné STN
- Typologie bytových a občanských staveb (VÚT BRNO, 1979)
- Technická príručka: „Všeobecné technické požiadavky pre výstavbu“ (Verlag Dashofer, 2001)
- Vysokoškolská učebnica „Zakladanie stavieb“ (J. Hulla, P. Turček, Jaga group v.o.s., 1998)
- Technická príručka „Strešné konštrukcie od „A“ po „Z““ (Verlag Dashofer, 2001)
- Vysokoškolská učebnica „Konštrukcie pozemných stavieb“ (L. Horniaková a kol., 1995-1997)
- Typologie staveb (Neufert, 2003)
- Atlas striech-šikmé strechy

4. Členenie stavby na prevádzkové súbory, stavebné objekty, etapy výstavby

SO 01 – Vlastný objekt

5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu

Nevyžadujú sa

6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom a prevádzkovateľom stavby **AGROKARPATY, spol. s r. o.**

7. Celková doba výstavby, zahájenie a ukončenie stavby

Zahájenie stavby:	09/2018
Ukončenie stavby:	10/2019
Celková doba výstavby:	13 - mesiacov

8. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania

Nevyžaduje sa

9. Celkové náklady stavby

Stavebný náklad:	<u>76 300 €k bez DPH</u>
------------------	---------------------------------

Náklad vychádza z údajov vyplývajúcich z podložkového rozpočtu.

10. Ochrana životného prostredia

10.1.1. Ochrana spodných a povrchových vôd

Prevádzkovanie stavby nebude mať vplyv na zníženie kvality spodných a povrchových vôd.

10.1.2. Ochrana ovzdušia

Nebude negatívne dotknutá.

10.1.3. Ochrana prírody a krajiny

Nebude negatívne dotknutá prevádzkovaním objektu

10.1.4. Ochrana prírody a krajiny

Pozostáva z likvidácie zvyškov polystyrénových dosiek, sklenených výplní loggiových zábradlí a prvkov oplechovania. Odpad sa bude likvidovať nasledovne:

- a) 17 04 05 železo - Prvky oplechovania – v zberni druhotných surovín v Starej Ľubovni
- b) 17 02 01 drevo - Odpad stavebného reziva – ako palivové drevo
- c) 17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb neobsahujúce nebezpečné látky - Stavebná suť strešného plášťa – na riadenej skládke TKO v Starej Ľubovni

Na likvidáciu jednotlivých odpadov musí mať investor, resp. dodávateľ uzatvorené zmluvy s príslušnými organizáciami zaoberajúcimi sa touto činnosťou.

11. Nároky na technické vybavenie, potreba energií

11.1.1. Odvedenie dažďových vôd

Dažďové vody zo strechy sa odvedú pododkvapovými žľabmi a ležatými dažďovými zvodmi po fasáde do zeme a odtiaľ za pomoci perforovaného potrubia do zeme – jestvujúce dažďové zvody.

11.2.0. Elektroinštalácia a bleskozvod

11.2.1. El. rozvody

El. rozvody z rozvádzača RH previesť káblami CYKY príslušného prierezu uloženými pevne na povrchu, v kábelových žľaboch a v ochranných trubkách. Farebné značenie vodičov dodržať podľa STN EN 60445. Pri kladení vedení na a do horľavého podkladu dodržať ustanovenia STN 33 23 12. Vypínače osadiť vo výške 1200 mm. Svorkovanie v inštalčných krabiciach previesť Wago svorkami. Všetky el. rozvody pre osvetlenie z rozvádzača RH budú napájané cez prúdový chránič s citlivosťou 30 mA.

11.2.2. Umelé osvetlenie

Umelé osvetlenie je navrhnuté v zmysle STN EN 12464-1 a predpisov súvisiacich, intenzity osvetlenia vid' v.č. 501. Svetidlá budú LED, farba svetla 3000 K, krytie svetidiel IP65. Svetidlá uchytiť na strope. Čistenie svetidiel a výmenu poškodených zdrojov prevádzať min. 2x ročne.

11.2.3. Bleskozvod

Stavba bude napojená na jestvujúce rozvody bleskozvodov.

Na základe výpočtu rizík bol posúdený jestvujúci objekt pre ochranu pred bleskom a Je navrhnutá ochrana pred bleskom triedy LPS IV s polomerom valivej gule 60 m a veľkosťou ôk mreže 20x20 m.

Bleskozvod je navrhnutý vodičom FeZn pr. 8 mm na typových podperách vo vzdialenosti 10 cm od krytiny strechy. Na hrebeni strechy osadiť pri potrubiach pomocné zachytávače dl. 1 m nad potrubia – 2 ks. Na hrebeni strechy osadiť pomocné zachytávače dl. 1m . Zvody previesť každých 20m – sú navrhnuté 4 zvody (pôvodné). Zvody previesť ako povrchové. Vzdia-

lenosť od horľavých materiálov min. 10 cm. Na každý zvod vo výške 1,8m osadiť skúšobnú svorku a označiť štítkom. Uzemnenie zvodov napojiť na uzemnenie jestv. zvodov. Odpor uzemňovacej sústavy $R_{zmax} = 10 \text{ ohm}$. K uzemneniu bleskozvodu pripojiť cez skúšobnú svorku uzemnenie HUS – nie je predmetom projektu. Na omedzenie dotykových a krokových napätí projektant doporučuje okolo budovy okapový chodník z betónu, na zvody uchytiť výstražné štítky, ktoré zakazujú zdržiavať sa počas búrky pri zvodoch bleskozvodu.

Bleskozvod bude navrhnutý v zmysle STN EN 62305-1,2,3,4 a výpočtu rizík pre danú stavbu.

B. Technická správa

Búracie práce

V objekte je potrebné vybúriť jestvujúce dverné otvory, demontovať oplechovanie okien a vystupujúcich častí betónových základov. Je potrebné prekontrolovať a zabezpečiť vstup do podkrovného priestoru a v prípade potreby vybúrať otvor v štítovom murive. Taktiež je potrebné oklepať a vynúrať všetka nesúdržne časti omietky.

Pri rekonštrukčných a búracích prácach je potrebné dodržiavať SÚBP a SBU č. 374/1990 zb.

Zateplenie

Pre zateplenie objektu je navrhnutý kontaktný zateplňovací systém s hrúbkou zateplňovacej vrstvy z minerálnej vlny MW hr. 180mm v plochách suterénneho muriva sa zrealizuje zateplenie s extrudovaným polystyrénom STYRODUR 2800 S alternatívne PERIMETRICKÝM polystyrénom hr. 100 mm. Na sokli bude mozaiková omietka.

Ostenie sa zateplia doskami minerálnej vlny o min. hrúbke 30mm.

Doska z tvrdenej hydrofobizovanej minerálnej vlny na kontaktné zateplenie fasády rozmerov 600x1000mm sú na obvodový plášť ukladané do lôžka z lepiaceho tmelu, resp. na terčíky z tmelu (min. 6 na m² zateplenej plochy) a zabezpečené plastovými rozperkovými tanierovými kotvami s nerezovým jadrom, ktoré sa natlačú do vopred vyvŕtaných otvorov. Minimálna hĺbka kotvenia rozpernej kotvy do pôvodnej konštrukcie je 60mm. Vzďialenosť rozpernej kotvy od okraja pôvodnej konštrukcie musí byť min. 80mm. Výstužná mriežka sa musí klást' po ploche s prekrývaním jednotlivých pásov o šírke min. 100mm. V ukončení zateplňovacieho systému je potrebné mriežku založiť pod tepelnú izoláciu v minimálnej šírke 100mm.

Lepiaci tmel sa musí nanášať po celom obvode dosiek a dovnútra sa nanesú ešte minimálne tri terče. Upevnenie polystyrénových dosiek kotvami sa môže zrealizovať až po dokonalom zatvrdnutí lepiacej malty, t.j. min. po 24 hodinách

Na výšku 2,0 m je vhodné aplikovať výstužnú mriežku dvakrát z dôvodov ochrany zateplňovacieho systému pred mechanickým poškodením. V nárožiach a kútoch je možné použiť kombilištu.

V kútoch otvorov sa na zachytenie diagonálnych napätí ukladá mriežka pod uhlom 45°.

Pri osadzovaní dosiek je potrebné dbať na vystriedanie styčných špár a ukladať ich v behúňovej väzbe. Dôležité je správne preväzovanie nároží a ostení okien a dverí (v nárožiach sa nesmú stretávať styčné a ložné špáry dosiek) !!!

Po montáži minerálnej vrstvy sa nanáša lepiaci a výstužný tmel v hr. vrstvy min. 2mm. Do tmelu sa zároveň vtlačá a zahladzuje výstužná sklotextilná mriežka. Pri kladení mriežky okolo okenného otvoru obalíme mriežkou plochy ostenia, potom nadpražia a nakoniec na rovinu fasády na roh okenného otvoru položíme pás mriežky cca 300mm dlhý a 200mm široký pod uhlom 45°. Presah sieťoviny za roh má byť min. 200mm. Povrch minerálnych dosiek sa nebrúsi, ale už pri osadzovaní fixuje do roviny.

Na obvzlášť namáhaných miestach ako sú nárožia a fasáda I.NP sa do výšky 1,5m doporučuje vytvoriť výstužnú vrstvu buď z pevnejšej sklotextilnej mriežky, alebo použitím dvojnásobného uloženia bežnej mriežky. V tomto prípade sa druhá vrstva nanáša na zavädnutú, resp. vyschnutú pôvodnú výstužnú mriežku.

Podklad pod kontaktný zateplňovací systém musí byť suchý, pevný, zbavený nečistôt a musí byť dostatočne rovinný. Rozdiely väčšie ako 5mm je potrebné pred zahájením zateplňovacích prác vyspraviť vápennocementovou omietkou.

So systémom je možné pracovať do teploty +5°C. Do jednotlivých komponentov nie je prípustné primiešavanie akýchkoľvek chemických prísad proti zamrznutiu.

Pri spracovávaní je potrebné zabrániť priamemu pôsobeniu silného vetra, hnaného dažďa a priameho slnečného žiarenia. Tieto prírodné danosti totiž nepriaznivo vplyvajú na rovnomerné vysychanie jednotlivých vrstiev systému.

Pri stavbe lešenia je potrebné kotvy lešenia osadiť tak, aby boli predsadené pred budúcu rovinu fasády min 50mm. Lešenie sa od budovy odsadí o 100mm viac ako pri bežných stavebných prácach, aby bolo možné manipulovať s minerálnymi doskami aj v úrovni podlážok (vzd. lešenia od fasády cca 300mm a viac).

Špára medzi zateplením a oplechovaním parapetu by mala byť vyplnená tesniacim špárovým pásikom. Ak nie možnosť zvýšenia parapetu so zateplením, je potrebné priestor medzi parapetným plechom a ukončením parapetu vyplniť tepelnoizolačnou omietkou.

Ukončenie zateplenia, stykovanie zateplenia a okennej konštrukcie je možné riešiť viacerými spôsobmi. Výstužná mriežka sa v ukončení zateplenia zakladá. Oddelenie zateplenia a okna, resp. dverí sa odporúča vykonať pomocou PVC lišty-tzv. APU lišty. Špára sa potom vyplní podkladovým profilom a tmelom.

V nadpražiach okenných a dverných otvorov je vhodné použiť odkvapovú lištu (lišta kombinovaná s odkvapovým nosom). Ostenia okenných a dverných otvorov, ako aj nárožia objektu je potrebné vystužiť rohovou lištou so sklotextilnou mriežkou, ktorá sa zahradí do lepiačeho tmelu.

Na sokel použiť len extrudovaný alternatívne perimetrický polystyrén. Ukončenie sokla riešiť použitím ukončujúceho profilu z dôvodov ochrany pred mechanickým poškodením. Špáru medzi soklovou lištou a pôvodnou konštrukciou zatmeliť po celej dĺžke zatepl'ovacieho systému.

Zastrešenie

Pre zateplenie podstrešného zle prístupného priestoru použijeme fúkanú izoláciu. Ako fúkaný materiál sa použije minerálna izolácia alebo sklenená vlákna. Uvedená izolácia je odolná voči vlhkosti nenasiaka a ja taktiež aj ohňovzdorná.

Miesto, kam sa má izolácia aplikovať, sa musí upraviť – najskôr treba pripraviť otvory na fúkanie. Stroj, ktorý izoláciu rozvlákňuje, ju dopraví pomocou vzduchu do konštrukcie. Na aplikáciu fúkanej izolácie postačuje malý montážny otvor, môže byť z exteriéru aj interiéru. Hrúbka vrstvy izolácie 200 mm. Hadica sa zavedie až na koniec vyplňanej dutiny a priestor sa vyplňa postupne smerom k montážnemu otvoru. Po aplikácii je potrebné skontrolovať hustotu a výšku fúkanej izolácie.

Výplne otvorov

Namiesto jestvujúcich dvojkrídlových dverí sa umiestnia nové dvojkrídlové dvere s tepelnoizolačnou výplňou a taktiež do otvoru po jestvujúcich posuvných dverách sa umiestnia nové sekčné rolovacie vráta s tepelnoizolačnou výplňou a prechodovými dverami

Izolácie

Tepelné izolácie:

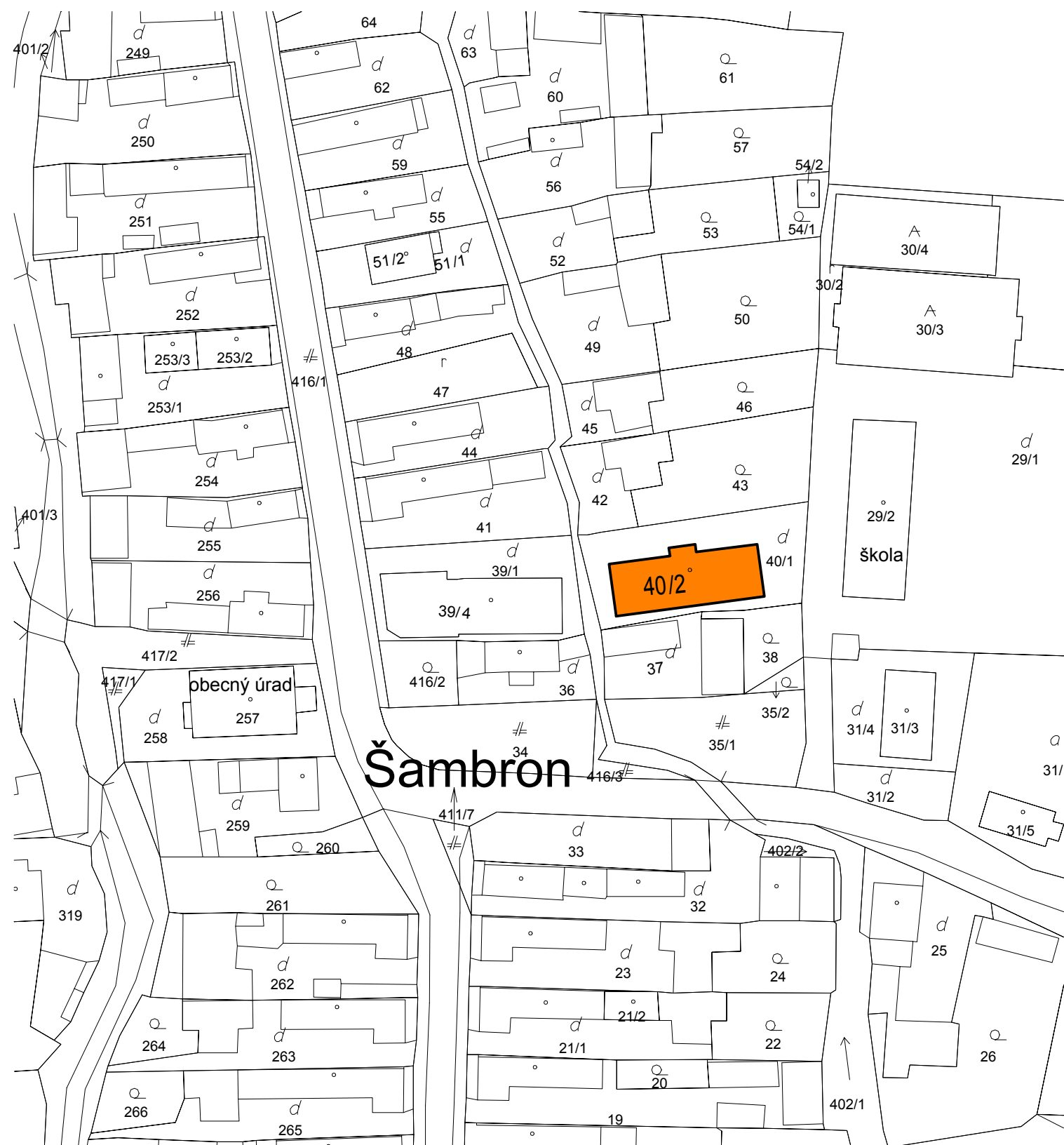
Vo vodorovnej časti podkrovia poplniť tepelnú izoláciu na báze minerálnej izolácie / ISO-VER, NOBASIL/ alt. SUPAFIL LOFT 045 o celkovej hrúbke 200 mm.

Obvodový plášť sa zateplí fasádnym zatepl'ovacieho systému s minerálnych izolačných dosiek hrúbky 180 mm.

Sokel je zateplený extrudovaným polystyrénom alternatívne PERIMETRICKÝM polystyrénom hr. 100 mm

Klampiarske a doplnkové konštrukcie

Všetky prvky oplechovania strechy, ktoré sa pri realizácii zateplenia budú musieť demontovať prípadne kôlni predĺženiu (oplechovanie parapetov) opätovné vyhotoviť sa zhotovia z oceleového pozinkovaného plachu s povrchovou upravou alte. polastovaného plechu . Na odvedenie dažďových vôd zo strechy sa použije prefabrikovaný systém z oceleových pozinkovaných prvkov povrchovo upravených poplastovaním.
Farba sa určí podľa výberu investora.



LEGENDA:

- RIEŠENÝ OBJEKT
- EXISTUJÚCA ZÁSTAVBA

OHLÁSENIE DROBNEJ STAVBY



Název stavby **Zateplenie skladovaco expedičnej haly v areáli Šambron**

Číslo výkresu

1

Objednavateľ **AGROKARPATY, spol. s r. o.**
Plavnica 75, 065 45, Plavnica

Miesto stavby
Plaveč č. 539 č.p. 1627
065 44 Plaveč

Hlavní projektant **Ing. Pavel Fedorko**

Podpis

[Signature]

Číslo zakázky

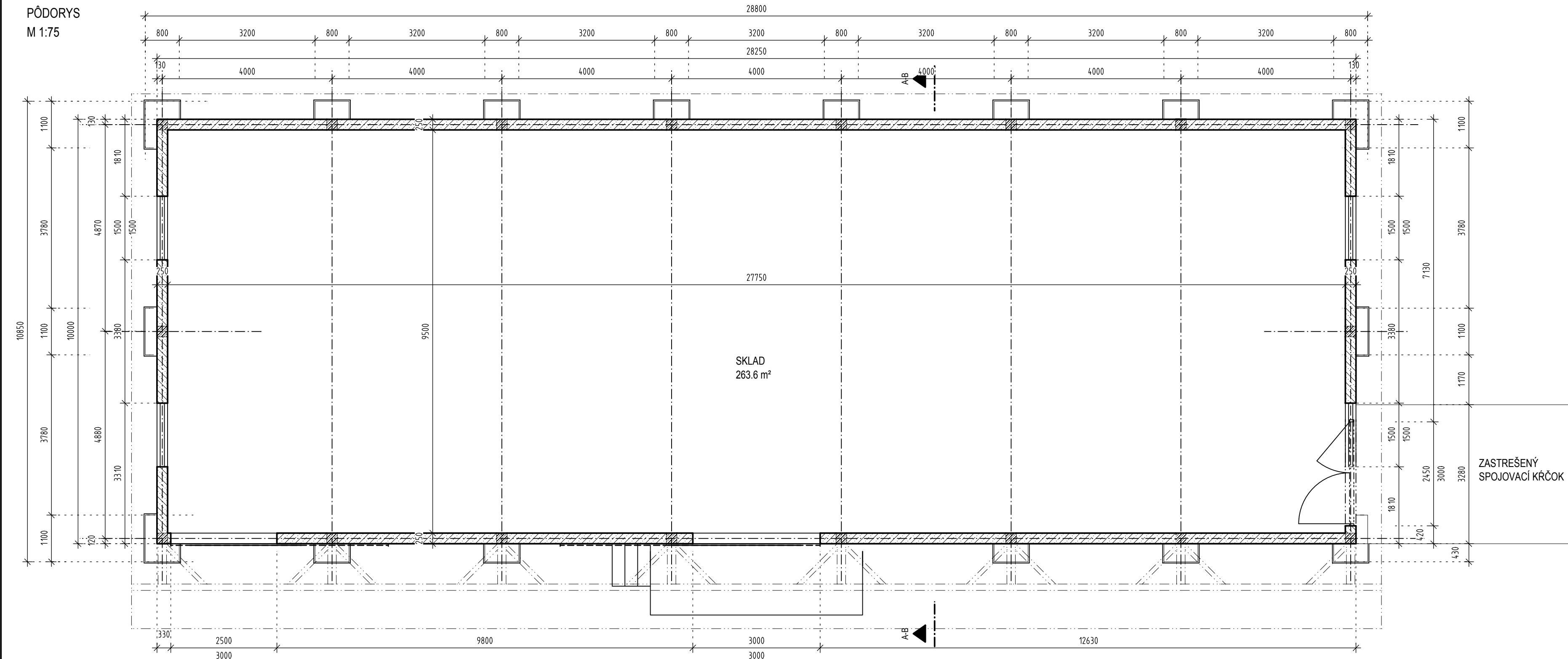
Název výkresu

Měřítko

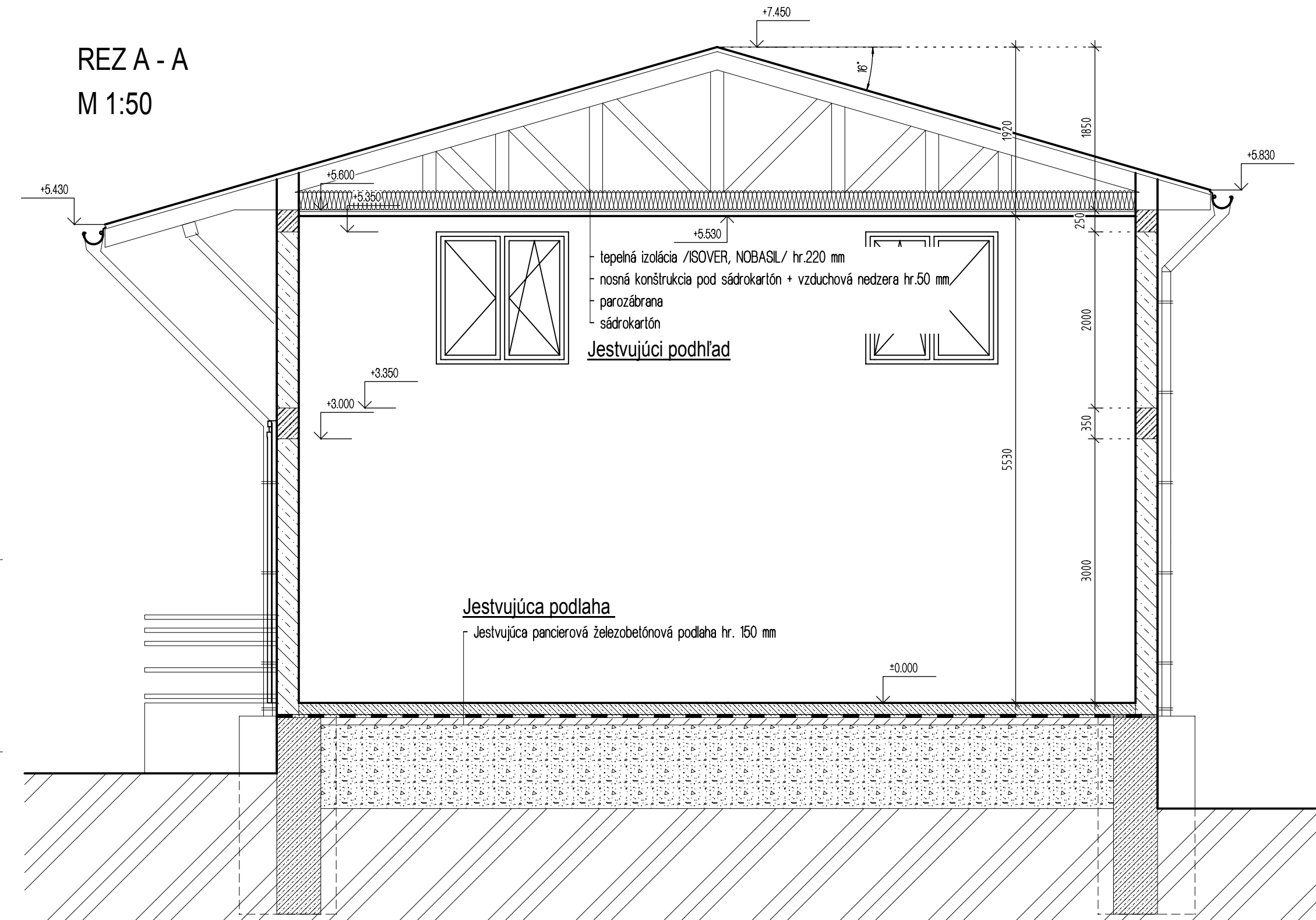
Situačný plán

1 : 1000

PÔDORYS
M 1:75



REZ A - A
M 1:50



LEGENDA HMŤ:

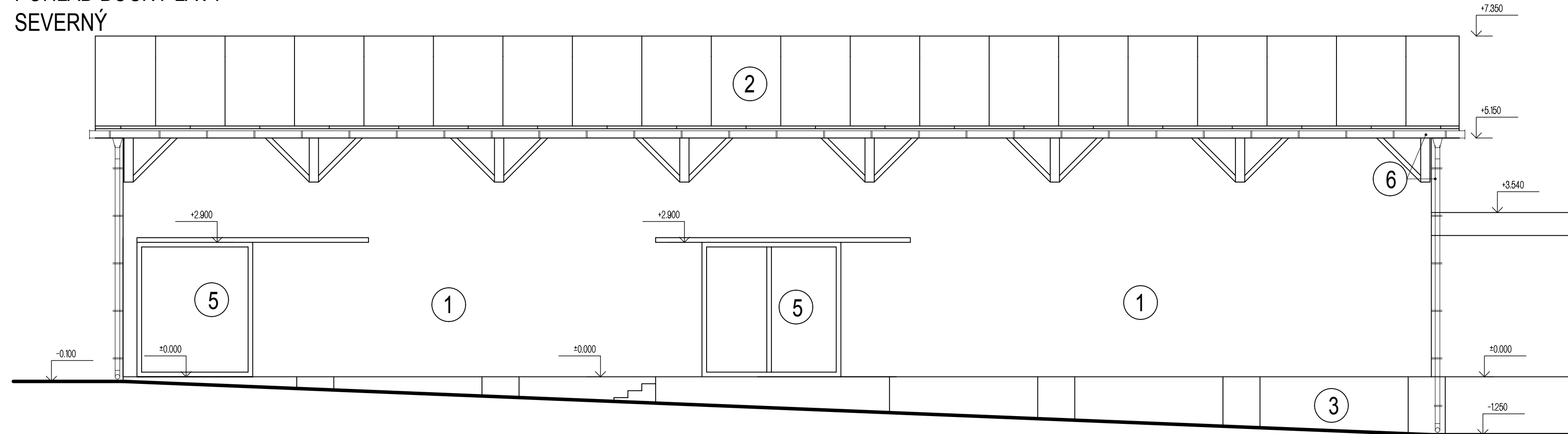
- Jestvujúca konštrukcia
- Jestvujúca konštrukcia MINERÁLNA IZOLÁCIA hr180 mm
- Jestvujúca soklová konštrukcia + EXP hr100 mm
- VYBÚRANE KONŠTRUKCIE
- NOVÉ KONŠTRUKCIE

OHLÁSENIE DROBNEJ STAVBY

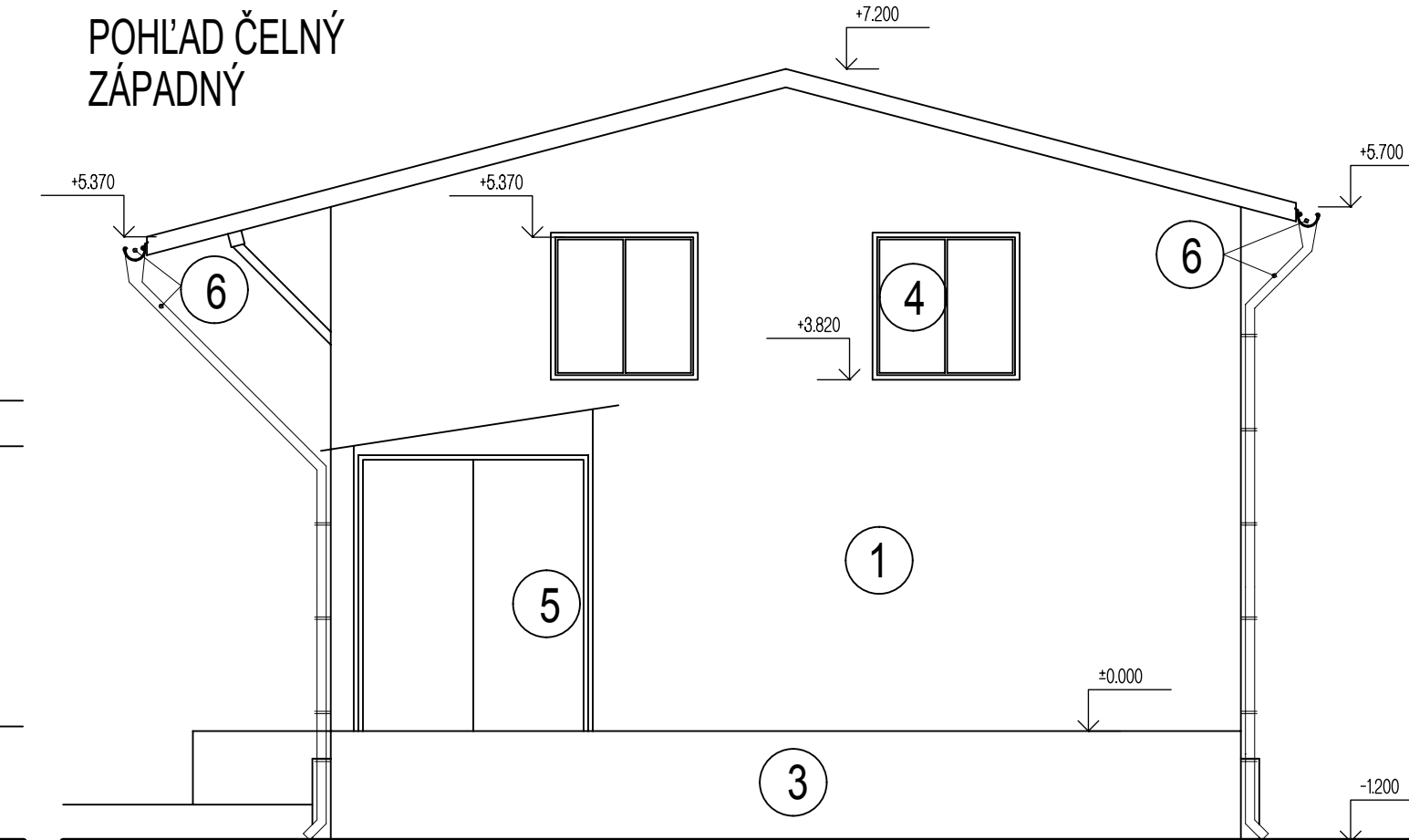
Název stavby	Zateplenie skladovaco expedičnej haly v areáli Šambron	Číslo výkresu	2
Objednavateľ	AGROKARPATY, spol. s r. o. Plavnica 75, 065 45, Plavnica	Miesto stavby	Plaveč č. 539 č.p. 1627 065 44 Plaveč
Hlavný projektant	Ing. Pavel Fedorko	Podpis	
Název výkresu	Pôdorys, rez haly (SS)	Číslo zakázky	
		Měřítko	1 : 75, 50



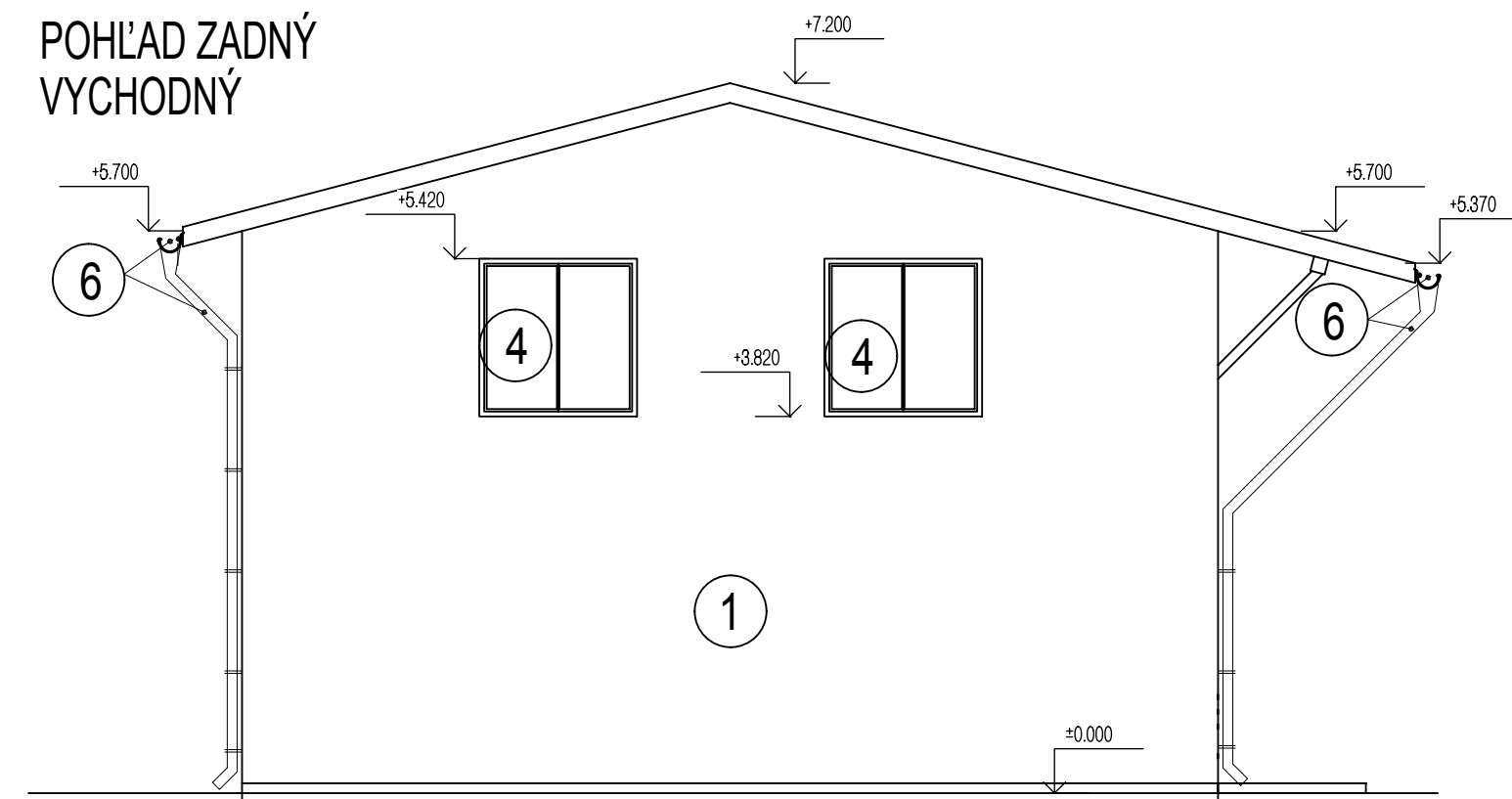
POHL'AD BOČNÝ ĽAVÝ SEVERNÝ



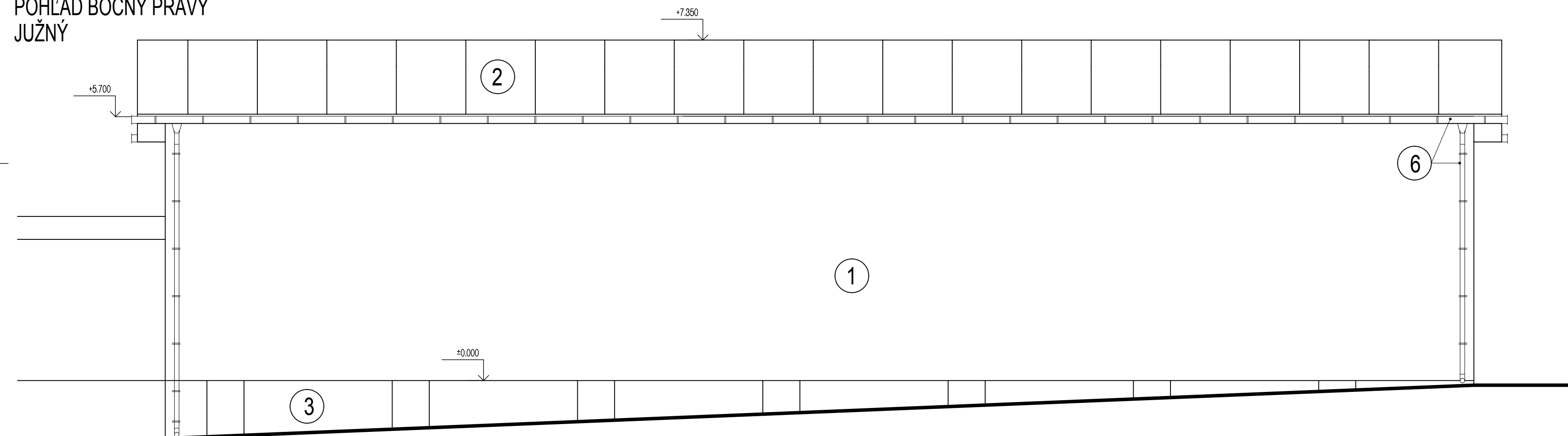
POHLAD ČELNÝ
ZÁPADNÝ



POHLAD ZADNÝ
VYCHODNÝ



POHLAD BOČNÝ PRAVÝ
JUŽNÝ



LEGENDA MATERIÁLOV :

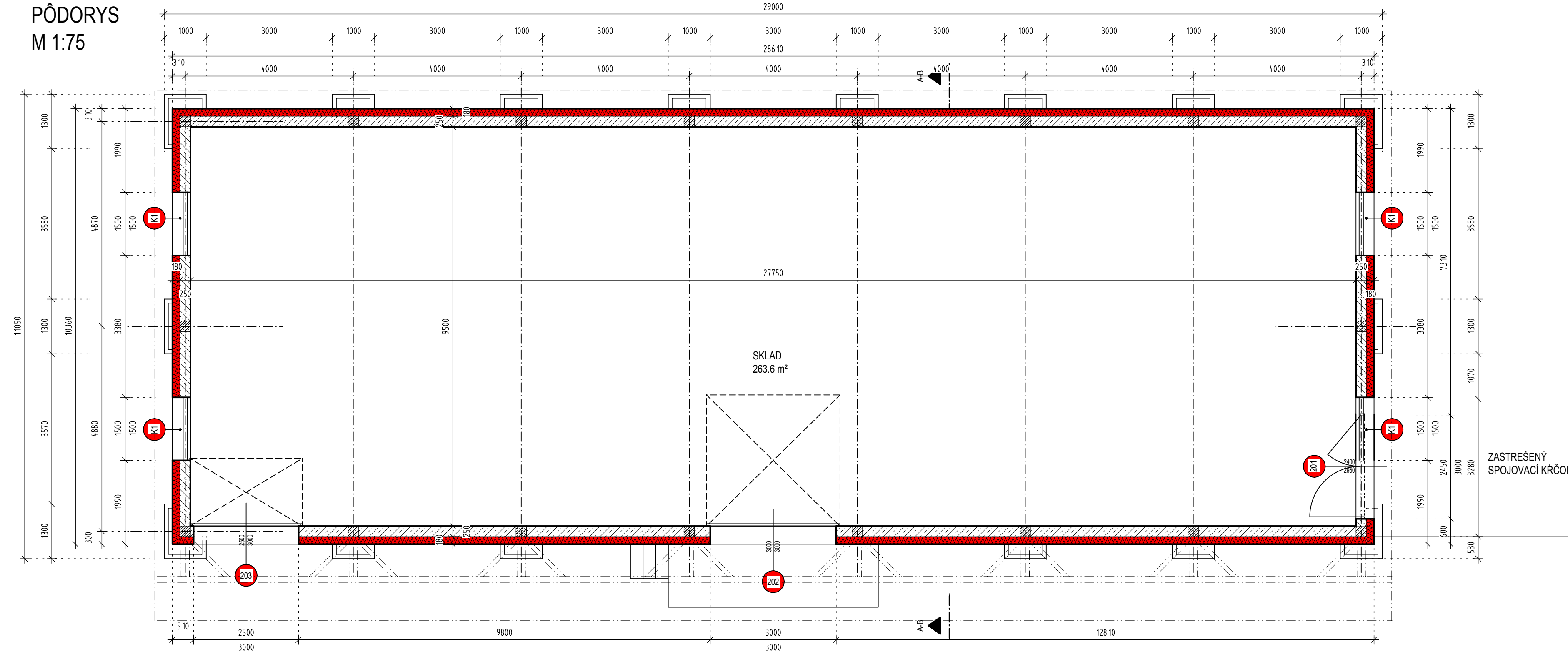
- ① * OMIETKOVINA - VÁPENNOCEMENTOVÁ
- ② * KRYTINA - POLASTOVANÝ PLECH
- ③ * SOKLÍK - VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA
- ④ * OKNÁ - PLASTOVÉ
- ⑤ * DVERE - KOVOVÉ(POSUVNÉ / OTVÁRAVÉ)
- ⑥ * ŽLÁBY, ZVODY - POPLASTOVANÝ PLECH

OHLÁSENIE DROBNEJ STAVBY

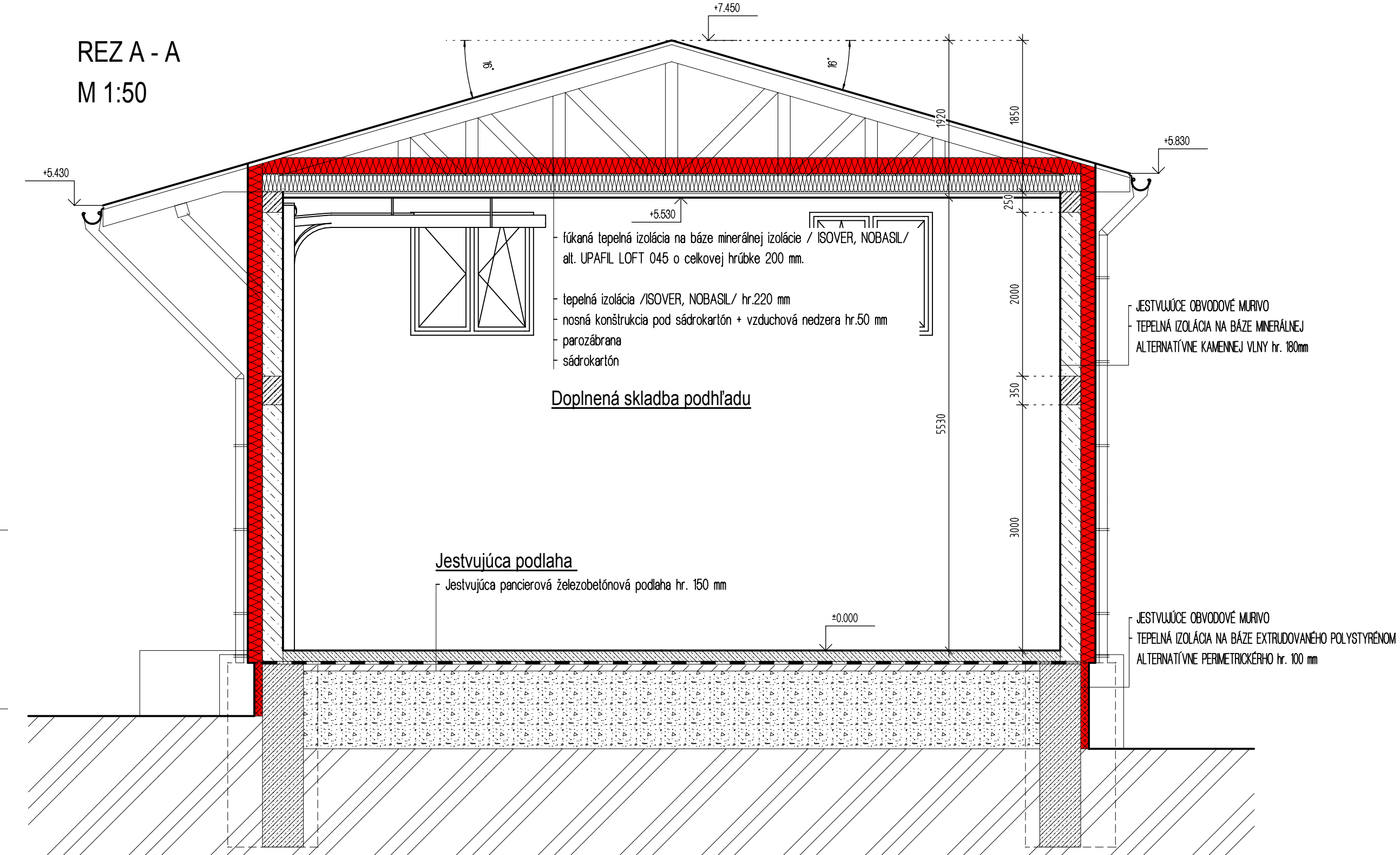


Název stavby	Zateplenie skladovaco expedičnej haly v areáli Šambron	Číslo výkresu	3
Objednavateľ	AGROKARPATY, spol. s r. o. Plavnica 75, 065 45, Plavnica	Miesto stavby	Plaveč č. 539 č.p. 1627 065 44 Plaveč
Hlavní projektant	Ing. Pavel Fedorko	Číslo zakázky	
Název výkresu	Podpis	Měřítko	
Pohľad			1 : 75

PÔDORYS
M 1:75



REZ A - A
M 1:50



LEGENDA HMÔT:

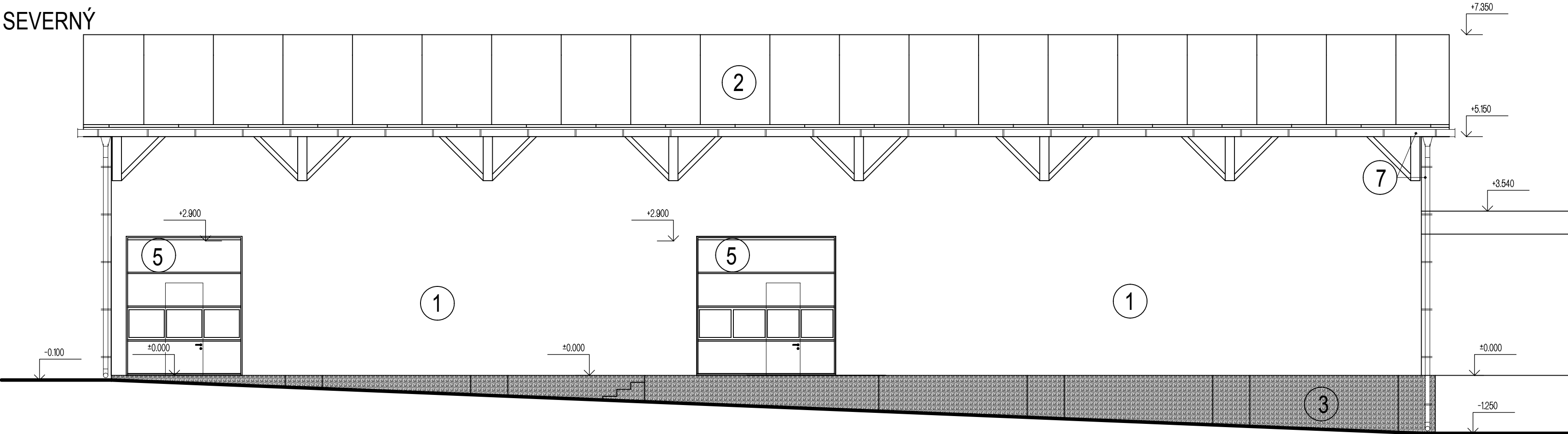
- | | |
|---|--|
|  | Jestvujúca konštrukcia |
|  | Jestvujúca konštrukcia MINERÁLNA IZOLÁCIA hr180 mm |
|  | Jestvujúca soklová konštrukcia + EXP hr100 mm |
|  | VYBÚRANE KONŠTRUKCIE |
|  | NOVÉ KONŠTRUKCIE |



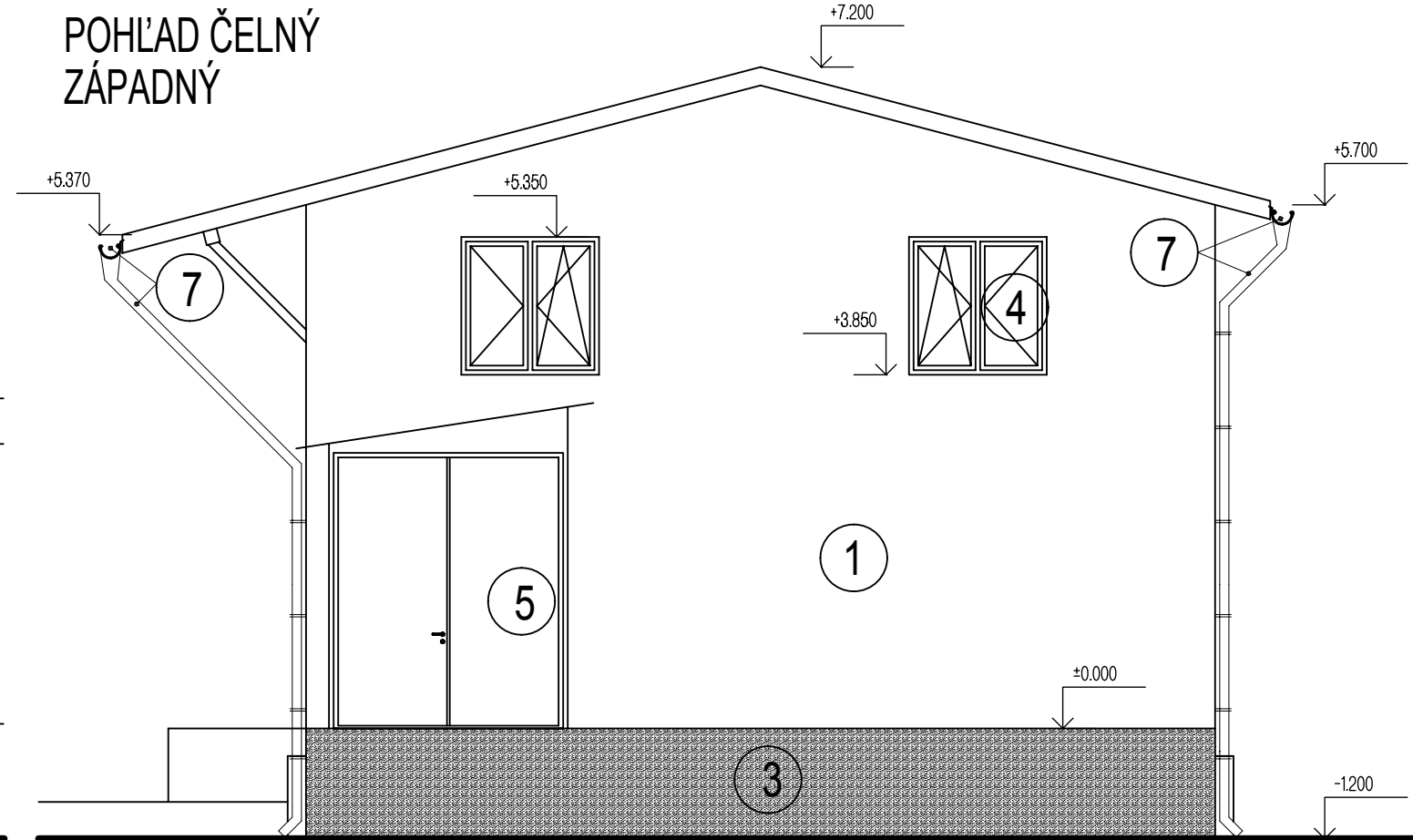
OHLÁSENIE DROBNEJ STAVBY

Název stavby	Zateplenie skladovacieho expedičného haly v areáli Šaštron		Číslo výkresu	4
Objednávateľ	AGROKARPATY, spol. s r. o. Plavnica 75, 065 45, Plavnica		Miesto stavby	Plaveč č. 539 č.p. 1627 065 44 Plaveč
Hlavný projektant	Podpis		Číslo zakázky	
Ing. Pavel Fedorko				
Název výkresu	Měřítko			
Pôdorys, rez haly (NS)			1 : 75, 50	

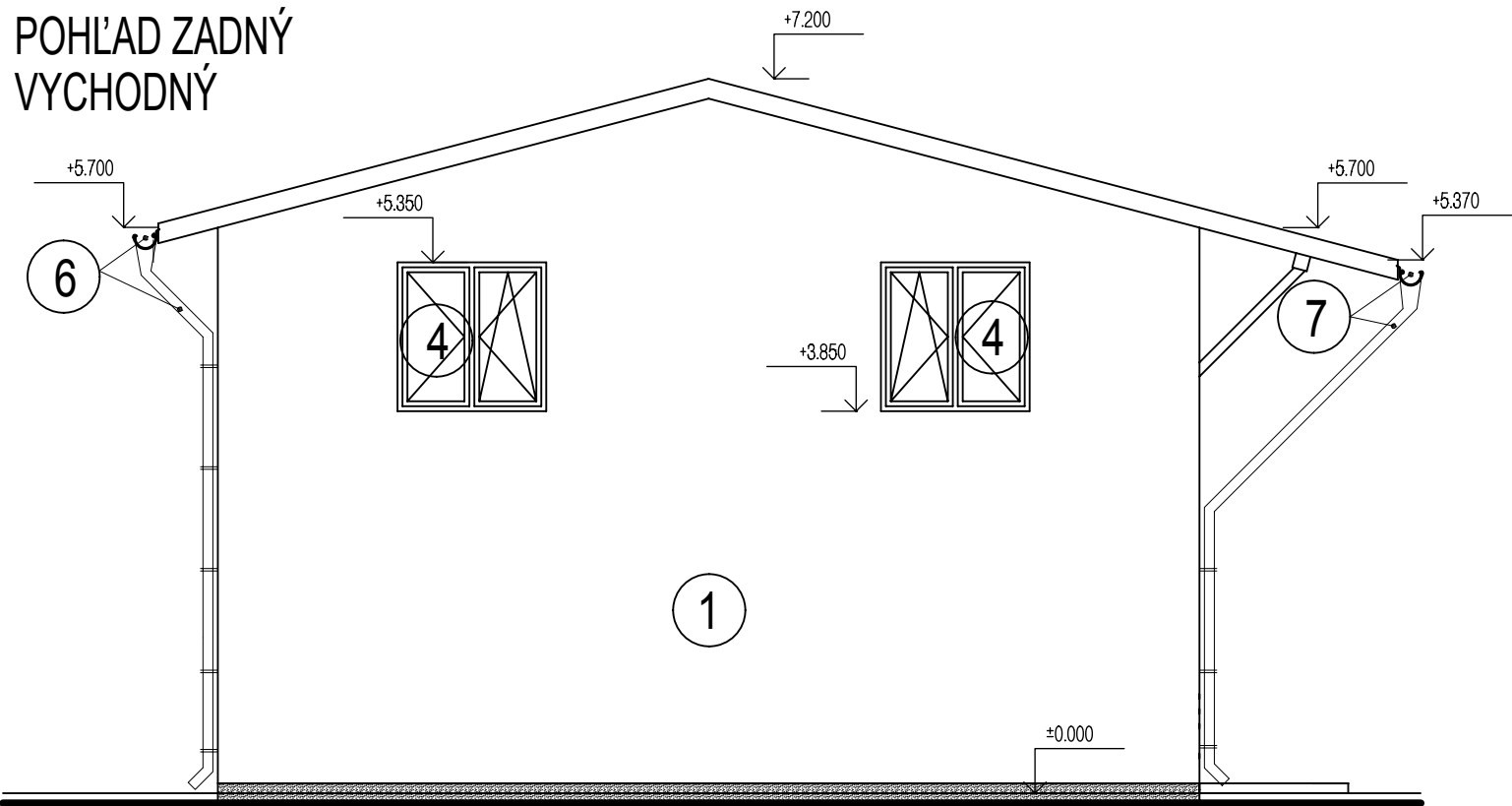
POHLAD BOČNÝ ĽAVÝ
SEVERNÝ



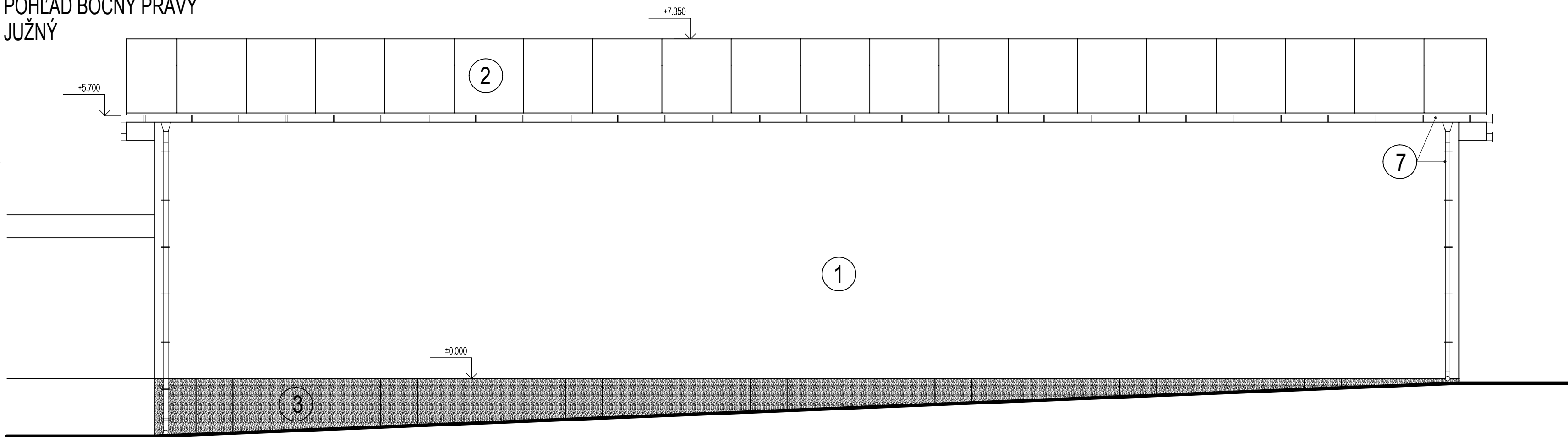
POHLAD ČELNÝ
ZÁPADNÝ



POHLAD ZADNÝ
VYCHODNÝ



POHLAD BOČNÝ PRAVÝ
JUŽNÝ



LEGENDA MATERIÁLOV :

- ① * OMIETKA - SILIKÁTOVÁ S RYHOVANOU ŠTRUKTÚROU
- ② * KRYTINA - POLASTOVANÝ PLECH
- ③ * SOKLÍK - MOZAIKOVOU OMIETKOU
- ④ * OKNÁ - PLASTOVÉ
- ⑤ * DVERE RVOJKRÝDLOVÉ - S TEPELNOIZOLAČNOU VÝPLŇOU
- ⑥ * SEKČNÉ ROLOVACIE VRÁTA - S TEPELNOIZOLAČNOU VÝPLŇOU A PRECHODOVÝMI DVERAMI
- ⑦ * ŽĽABY, ZVODY - POPLASTOVANÝ PLECH

OHLÁSENIE DROBNEJ STAVBY



Ing. Pavel Fedorko aut.ing.
PLAVNICA 144 06545
Mobil: 0903 124 087
Tel./Fax: 0352 43 93 112
Mail: pavel.fedorko@stonline.sk

Název stavby	Zateplenie skladovaco expedičnej haly v areáli Šambron	Číslo výkresu	5
Objednavateľ	AGROKARPATY, spol. s r. o. Plavnicka 75, 065 45, Plavnica	Miesto stavby	Plaveč č. 539 č.p. 1627 065 44 Plaveč
Hlavní projektant	Ing. Pavel Fedorko	Podpis	
Název výkresu	Pohľad NS	Měřítko	1 : 75

TECHNICKÁ SPRÁVA

**Zateplenie skladovo-expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2,
06545 Šambron č. 178.**

Stavebník: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plavnica 75, 06545 Plavnica.

Stupeň PD: Realizačný projekt.

Časť: Elektroinštalácia.

Úvod.

Projekt rieši rekonštrukciu vnútorných svetelných rozvodov v objekte expedičného skladu a rekonštrukciu bleskozvodu pre uvedený objekt. Projekt jestv. stavu ELI, ÚVK, ZTI, PO a revízne správy neboli k dispozícii. NN prívod ostáva pôvodný. Podklady k vypracovaniu projektu:

- Platné normy STN.
- Projekt stavebnej časti objektu.

Základné údaje.

Napäťová sústava: 3/ PE/N, AC, 400/ 230 V, 50 Hz, TN- C- S

Ochrana pred úrazom el. prúdom podľa STN 342000-4-41:

- základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom): krytmi, izolovaním živých častí
- ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): ochranným uzemnením a ochranným pospájaním, samočinným odpojením napájania v sieti TN, doplnková ochranným pospájaním

Určenie vonkajších vplyvov v zmysle STN 332000-5-51 je protokolom č. 023/18.

Inštalovaný výkon: P_i = ostáva pôvodný (kW)

Koeficient súčasnosti: $b = 0,7$

Výpočtový výkon: P_p = ostáva pôvodný (kW)

Technický popis.

Hlavný prívod.

Napojenie expedičného skladu je z jestv. prívodu do jestv. rozvádzača RH, ktorý je umiestnený vpravo od vchodu. Z rozvádzača RH sú napájané všetky jestv. vývody pre sklad.

Rozvádzače.

Rozvádzač RH je atypický povrchový rozvádzač s voliteľnou náplňou modulárnymi prístrojmi, krytie IP54/IP20. V rozvádzači RH osadiť ističe + prúdové chrániče PCHB 1N, 10 A, 30 mA, 250 V pre nové svetelné rozvody v sklade a prepäťové ochrany typu T1 +T2 na privode do rozvádzača RH. Krytie rozvádzača RH upraviť na IP54/IP20. Na rozvádzači umiestniť výstražné tabuľky a označenia v zmysle platných STN.

Hlavné pospájanie + ochrana pred prepätím.

V sklade neďaleko rozvádzača RSM zriadiť hlavnú uzemňovaciu svorku na ktorú vodičom CYA16 pripojiť kovové vodovodné potrubie, rozvody ÚVK, kovové konštrukcie v dielni, kovové potrubia VZT a vodič PEN v rozvádzači RH. HUS nie je predmetom tohto projektu. HUS uzemniť cez skúšobnú svorku na uzemňovaciu sústavu bleskozvodu. Ochrana pred prepätím je navrhnutá prepäťovými ochranami typu T1 + T2 budú osadené v rozvádzači RH. Prepäťové ochrany typu „T3“ osadiť do jednotlivých zásuviek, ktoré určí užívateľ. Ochranu slaboprúdových zariadení pred prepätím zabezpečí montážna organizácia týchto zariadení.

El. rozvody.

El. rozvody z rozvádzača RH previesť káblami CYKY príslušného prierezu uloženými pevne na povrchu, v kábelových žľaboch a v ochranných trubkách. Farebné značenie vodičov dodržať podľa STN EN 60445. Pri kladení vedení na a do horľavého podkladu dodržať ustanovenia STN 33 23 12. Vypínače osadiť vo výške 1200 mm. Svorkovanie v inštalačných krabiciach previesť Wago svorkami. Všetky el. rozvody pre osvetlenie z rozvádzača RH budú napájané cez prúdový chránič s citlivosťou 30 mA.

Umelé osvetlenie.

Umelé osvetlenie je navrhnuté v zmysle STN EN 12464-1 a predpisov súvisiacich, intenzity osvetlenia vid' v.č. 501. Svetidlá budú LED, farba svetla 3000 K, krytie svietidiel IP65. Svetidlá uchytiť na strope. Čistenie svietidiel a výmenu poškodených zdrojov prevádzať min. 2x ročne.

Bleskozvod.

Bleskozvod je navrhnutý v zmysle STN EN 62305-1,2,3,4 a predpisov súvisiacich.

Charakteristika stavby.

Rozmery – vid' PD

Činiteľ polohy – osamotená
LPS – tr. IV
Tienenie na hranici stavby – žiadne
Tienenie vnútri stavby - žiadne
Prítomnosť ľudí mimo objekt – nie
Prítomnosť ľudí v stavbe – každý deň
Hustota úderov blesku – $4/\text{km}^2/\text{rok}$
Rezistivita pôdy – 500 ohmm
Prevaž. typ podláh – betónová podlaha
Riziko požiaru – vid' projekt PO
Zvláštne nebezpečenstvo – žiadne
Straty násl. dotkových a krokových napätí- nie
Straty následkom hmotných škôd - áno
Požiarna ochrana – áno
Vnútorne silnoprúdové rozvody – napájané z NN kábelového prívodu
Vnútorne telefónne vedenie – nie sú

Analýza rizík:

Vid' príloha – výpočet.

Návrh na zníženie rizík:

1. Vybaviť vnútorne silnoprúdové a slaboprúdové systému koordinovanou SPD ochranou je navrhnuté.
2. Previesť v objekte ekvipotenciálne pospojovanie na HUS – nie je predmetom projektu.
3. Chrániť kordinovanou SPD ochranou vonkajšie tlf. vedenie – zabezpečí T-Com.
4. Je navrhnutá ochrana pred bleskom triedy LPS IV s polomerom valivej gule 60 m a veľkosťou ôk mreže 20x20 m.

Bleskozvod je navrhnutý vodičom FeZn pr. 8 mm na typových podperách vo vzdialenosti 10 cm od krytiny strechy. Na hrebeni strechy osadiť pri potrubiach pomocné zachytávače dl. 1 m nad potrubia – 2 ks. Na hrebeni strechy osadiť pomocné zachytávače dl. 1m . Zvody previesť každých 20m – sú navrhnuté 4 zvody (pôvodné). Zvody previesť ako povrchové. Vzdialenosť od horľavých materiálov min. 10 cm. Na každý zvod vo výške 1,8m osadiť skúšobnú svorku a označiť štítkom. Uzemnenie zvodov napojiť na uzemnenie jestv. zvodov. Odpor uzemňovacej sústavy $R_{zmax} = 10 \text{ ohm}$. K uzemneniu bleskozvodu pripojiť cez skúšobnú svorku uzemnenie HUS – nie je predmetom projektu. Na omedzenie dotkových a krokových napätí projektant doporučuje okolo budovy okapový chodník z betónu, na zvody uchytiť výstražné štítky, ktoré zakazujú zdržiavať sa počas búrky pri zvodoch bleskozvodu.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných

ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie a elektrických zariadení

V nasledujúcej časti je uvedené vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4 ods. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení č.309/2007 Z. z. a 140/2008 Z.z.

Elektroinštalačný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č.264/1999 Z. z. O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody musí byť na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie zhody na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok alebo zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení v tomto projekte elektroinštalácie, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach je nutné dodržať ustanovenia STN 34 3100 /2001/:

- Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa MPSVaR č.508/2009 Z. z.
- Podľa STN 34 3100/2001/ čl.5 Zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.
- Podľa STN 34 3100/2001/ čl.6 Obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.
- Podľa STN 34 3100/2001/ čl.7 Vykonávať práce na elektrických inštaláciách
čl.7.1 Spoločné ustanovenia, čl.7.2 Práca na elektrických zariadeniach mn, čl.7.3 Práca na elektrických inštaláciách nn, čl.7.5 Práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi .
- Podľa STN 34 3100/2001/ čl.8 Zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických zariadeniach.
- Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach vonkajších a káblových vykonávať a riadiť podľa STN 34 3101/1987a/ a súvisiacich predpisov a STN.
- Obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch vykonávať a riadiť podľa STN 34 3103 /1967a/ a súvisiacich predpisov a STN.
- Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinkom statickej elektriny zabezpečovať v zmysle STN 33 2030 /1986/ a súvisiacich predpisov a STN.

Treba dodržiavať STN EN 50110-1 (10/2005) Prevádzka elektrických inštalácií, ustanovenia čl.4 - Základné princípy, čl.5 – Zvyčajné prevádzkové postupy, čl.6 - Pracovné postupy, čl.7 – Postupy na údržbárske práce..

Bezpodmienečne treba dbať na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z. z. Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach musí byť posudzovaná podľa vyhlášky č.508/2009 Z. z..

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovenej podľa vyhlášky č.508/2009 Z. z. §6, príloha č. 2 a č. 3 Zákona č. 264/1999 Z. z. príloha č. 4, STN 33 2000-1 /2000/ a STN 33 2000-3 a im pridružených predpisov a STN.

Elektrické zariadenia sa smú používať (prevádzkovať) iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.

Je nutné zabrániť prúdom spôsobujúcim úraz a nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť iniciáciu horenia s následným požiarom, alebo škodlivé účinky, ktoré ohrozujú bezpečnosť osôb a majetku istiacimi prí. prístrojmi riešenými v tomto projekte. Do rozvodných zariadení v rozsahu tohto projektu musia byť inštalované odpájacie prístroje – hlavné vypínače pre vypínanie elektroinštalácie ako celku a prístroje pre vypínanie jednotlivých obvodov, pre okamžité prerušenie napájania, s ich označením, bezpečným a rýchlym ovládaním.

Všetky časti elektroinštalácie, ktoré slúžia na zaistenie bezpečnosti osôb v prípade nebezpečenstva (napr. hlavné vypínače zariadení), musia byť nápadne označené a v ich blízkosti musí byť umiestnená značka, alebo nápis s príslušným pokynom: napr. „Hlavný vypínač v nebezpečenstve vypni“ a pod. Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty alebo elektrický oblúk, sa musia umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšírenia požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky chladenia podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.

Ak elektrické zariadenia budú uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiaducemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb. Elektrické zariadenia, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život alebo zdravie osôb, sa musia ihneď odpojiť a zabezpečiť proti nežiaducemu zapojeniu.

Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými a cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.

Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie a aby sa križovali iba v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť utesnené a vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory. Pri prechode el. vedenia do prechodových skriň či rozvádzačov musia byť použité

predpísané priechodky tak aby sa dodržal stupeň krytia IP. Vzdialenosť vodičov a káblov navzájom, od častí budov, od nosných a iných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými sa izolované elektrické vedenie spájajú, alebo pripájajú, nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom uložení sa nesmú vodiče spájať.

Pohyblivé a poddajné prívody sa musia klásť a používať tak, by sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu zo svoriek a zabezpečené proti skrúteniu žíl.

Pri používaní rozpájateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým prívodom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa i pod napätím môže s nimi pohybovať.

Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné vodiče – fázové vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky, aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase, keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje a zariadenia alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípadoch náhodného skratu alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich obvodoch nesmie znemožniť ani núdzové alebo havarijné zastavenie stroja.

Rozvádzač môže vyrábať (dozbrojovať) len subjekt, ktorý vlastní príslušné oprávnenie podľa vyhl. č.508/2009 Z. z.

Rozvádzač musí byť vyrobený (upravený) podľa STN EN 61439-1 , STN IEC 61439-3+A1, STN EN 61439-4.

K rozvádzačom musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou. Pripojovacie svorky, objímky a pod. slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajším ochrannými vodičmi nesmú mať inú funkciu.

Rozvádzač v izolačnom kryte musí byť viditeľne označený číslom symbolu z vonkajšej strany rozvádzača. Spoje medzi prúdovými časťami sa musia urobiť takými prostriedkami, ktoré zabezpečia dostatočný a stály tlak.

Montážna organizácia, ktorá rozvádzač inštaluje (dozbrojuje), je povinná prekontrolovať toto zariadenie po nainštalovaní podľa STN EN 61439-1, STN 33 2000-6 (10/2007) a STN 33 1500 /1991/.

Elektroinštalácia a elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu, požiaru alebo výbuchu.

Najmä sa musia urobiť opatrenia:

- proti dotyku alebo priblíženiu sa k častiam s nebezpečným napätím (živým častiam), proti nebezpečnému dotykovému napätiu na prístupných vodivých neživých častiach (obaloch, puzdrách, krytoch a konštrukciách), v zmysle STN IEC 61140 /2004/ a STN 33 2000-4-41 (10/2007), izolovaním živých častí alebo krytmi, samočinným odpojením napájania, použitím zariadení triedy ochrany II a pod.
- proti škodlivým účinkom atmosferickým výbojom, v zmysle STN EN 62305-1,2,3,4 a STN 33 2000-5-54 /2012/
- proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku,
- proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektroinštalácie a elektrického zariadenia.

Ak emituje zariadenie nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ alebo pracovník technickej obsluhy nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohto žiarenia. **Nebezpečné odpady** pri montáži nevznikajú.

6. PROTIPOŽIARNA OPATRENIA

Požiarne ochrana – po požiarnej stránke tvorí rozvodňa jeden požiarne úsek s prevádzkou bez obsluhy (v zmysle STN 33 3220, čl.10.4.3.). Prestupy káblov cez protipožiarne steny a stropy musia byť protipožiarne utesnené v zmysle STN 38 2156. Na utesnenie bude použitá protipožiarne malta typ CP 636-Hilti, s požiarou odolnosťou 90 min. (povrch upchávkou uhladiť cementovou maltou). Atest materiálu zabezpečuje dodávateľ elektromontážnych prác.

Z hľadiska požiarnej ochrany je potrebné dodržať zákon SNR č.126/1987 Zb. o požiarnej ochrane v znení neskorších predpisov a zákona č.288/2000 Zb.

7. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške („východziu revíziu správu“).

Prevádzkovateľ vypracuje samostatný prevádzkový predpis pre prevádzku.

El. zariadenie je vyhradeným technickým zariadením skupiny B v zmysle vyhl. č. 508/2009 Zb. a podlieha vyjadreniu OPO a úradnej skúške.

Časový postup a ostatné podmienky pri uvádzaní do prevádzky musí dodávateľ

koordinovať a prevádzkou dodávateľa elektrickej energie. V zmysle zákona 656/2004 Zb. o energetike, odberateľ elektriny je zodpovedný za riadny stav odberného el. zariadenia vrátane spotrebičov a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technického zariadenia. Dodávateľ montážnych prác je povinný užívateľovi odovzdať dokumentáciu skutočného vyhotovenia, ktorá tvorí súčasť sprievodnej dokumentácie. Majiteľ ju musí archivovať, dopĺňať zmeny a predkladať k periodickým revíziám a úradným skúškam.

V Starej Ľubovni, marec 2018

Vypracoval: Ing. R. Dubjel

PROTOKOL Č. 023/18 O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 332000-5-51.

Zloženie komisie: Ing. Rudolf Dubjel- projektant elektro
Ing. Pavel Fedorko - projektant ASR, PO

Názov objektu: Zateplenie skladovo-expedičnej haly v areáli Šambron,
parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178.
Stavebník: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plavnica 75,
06545 Plavnica.

Podklady k vypracovaniu protokolu: Podkladové výkresy stavebnej časti
Platné normy STN

Popis technologického zariadenia: Sklad hotových výrobkov – balených čajov a expedícia hotových výrobkov.

Prílohy:

Rozhodnutie:

Pri kladení vedení na a do horľavých podkladov platia ustanovenia STN 332312.

Hodnotenie vonkajších vplyvov podľa STN 332000-5-51:

1. vonkajšie priestory:

-vonkajšie vplyvy: AA3, AA4, AB3, AB4, AC1, AD3 (dážď), AE3, AF1, AG1, AH1, AK2, AL2, AM1, AN2, AP1, AQ3, AS2, AT3, AU2.

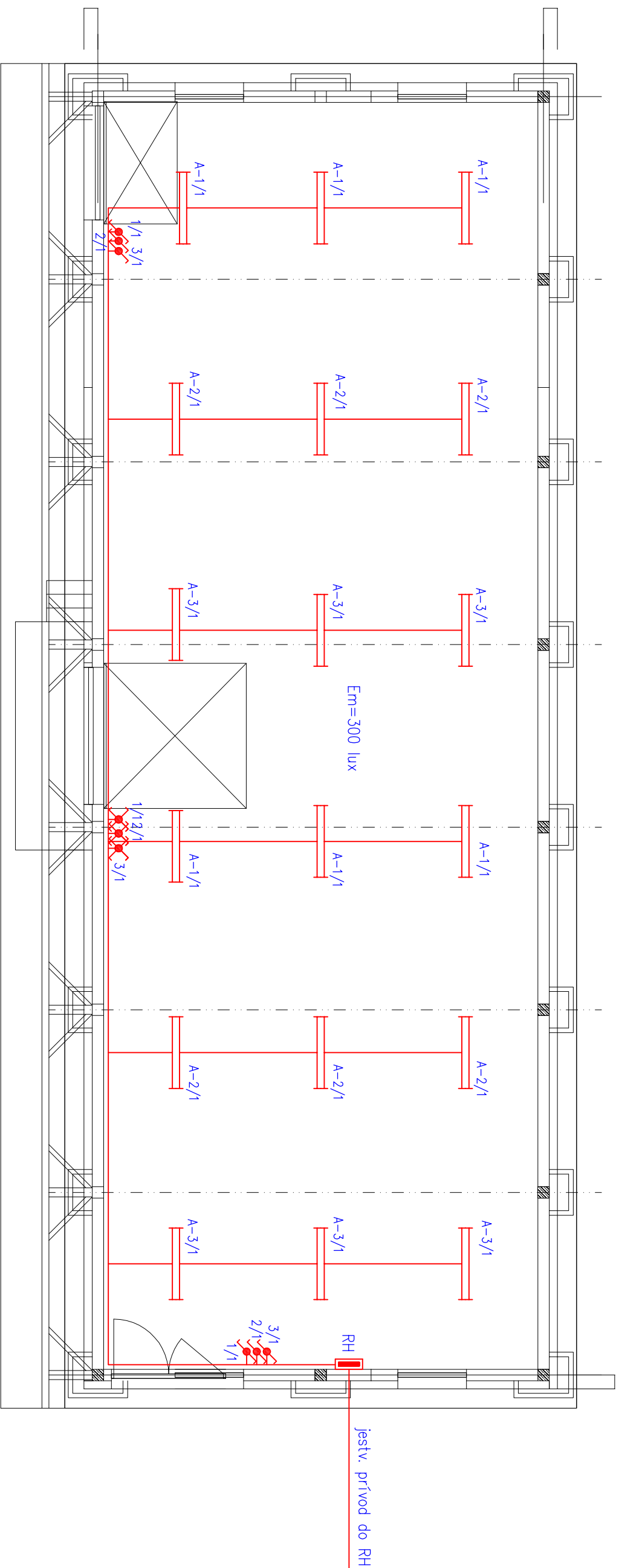
2. vnútorné priestory:

- vonkajšie vplyvy: m. č. 1 – sklad: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-XX-1, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1
- využitie: BA4, BC2, BD1, BE1, BE2N1 (do vzdialenosti 1,5 m všetkými smermi od horľavých látok).
- konštrukcie budov: CA1, CB1

Zdôvodnenie: Určenie prostredí odpovedá charakteru budúceho užívania miestností a platných STN. Osoby ktoré budú pracovať v prevádzke musia byť preukázateľne poučené o bezpečnosti práci a zaobchádzaní s el. zariadením. El.

zariadenie smú opravovať a prevádzať údržbu len osoby s kvalifikáciou podľa vyhl. 508/2009 Zb.

Pri zmene charakteru užívania miestností musí byť vypracovaná zmena protokolu o určení prostredia.



LEGENDA SVETIDIJEL

A – typ sv. stropné, závesné, PL 10000 L2W 3ND, LED 75 W, 9500 lm, IP65

СЧК-1(0) З(4,5)х1,5-ЕЛ1-ЕЛ3,

Pre EL1-3 osadiť v rozvádzači RH istič+chránič PCHB 1N, 10 A, 250 V, 30 mA

V rozvádzači RH osadiť prepäťové ochrany T1+T2

Napätová sústava: 3/PE/N, AC, 400/230 V, 50 Hz, TN-C-S

Ochrana pred úrazom el. prúdom podľa STN 332000-4-41:

- v normálnej prevádzke: krytmi, izolovaním živých častí, doplnková prúdovým chráničom

- pri poruche: samočinným odpojením napájania v sieti TN

Určenie vonkajších vplyvov v zmysle STN 332000-5-51 protokolom č. 023/18

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Ing. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBUJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBUJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Ing. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Ing. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

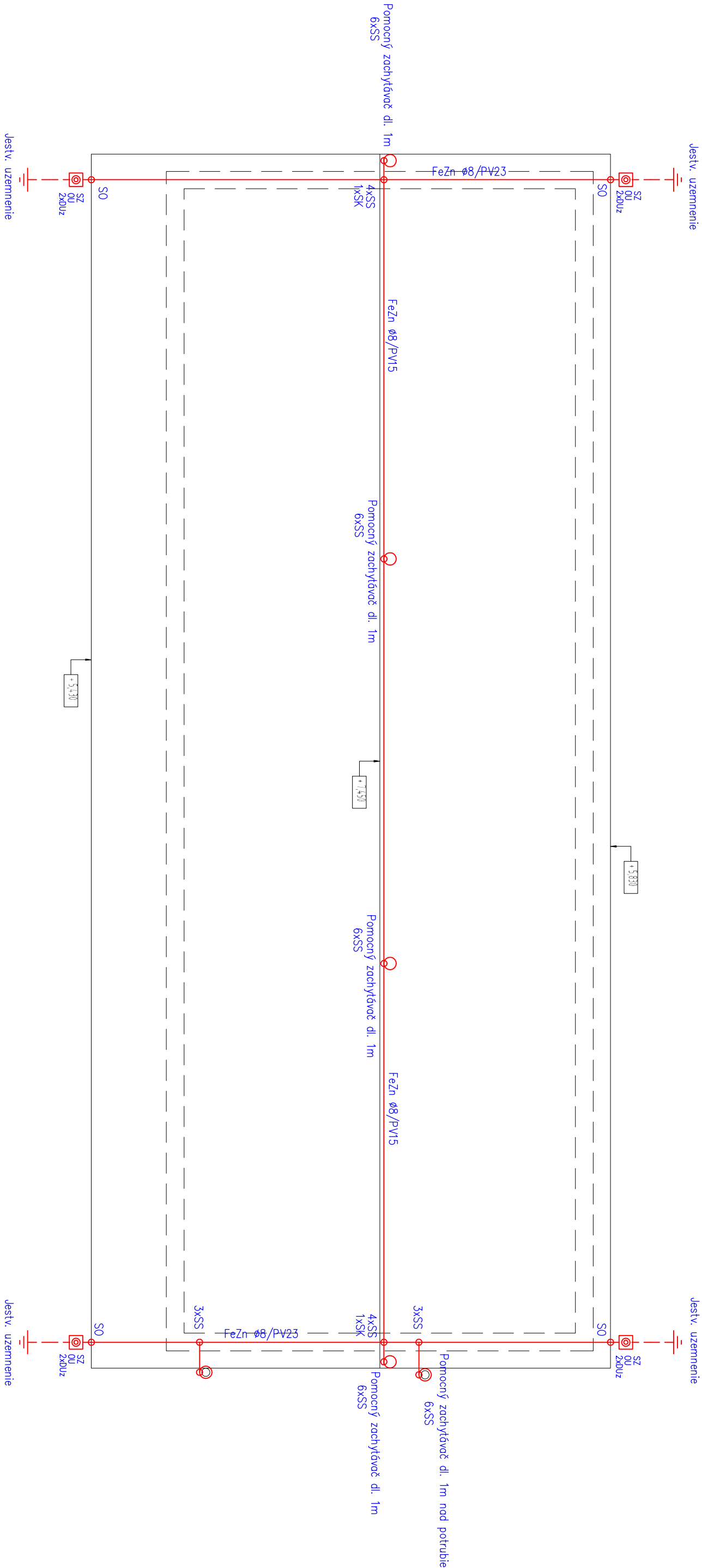
Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Ing. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Ing. R. Dubiel	III/18		

Realizačný projekt	Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
M 1:100	OBJEKT	ZÁK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys 1. NP – umelé osvetlenie častí Elektroinštalácií	VÝKRES ČÍSLO: 501
	VYPRACOVAL	DÁTUM:	INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica	
	Inž. R. Dubiel	III/18		



Bleskozvod je navrhnutý v zmysle STN EN 62305–1,2,3,4 a predpisov súvisiacich. R_{zmax} = 10 ohm.
Zvody previesť ako povrchové. Vzdialenosť od horľavých predmetov min. 10 cm.
Dostatočnú izolačnú vzdialenosť medzi zachyt. sústavou a kovovými časťami, vnútornými systémami s=0,15 m (vzduch)

Realizačný projekt		Zateplenie skladovo expedičnej haly v areáli Šambron, parc. č. KN 40/2, 06545 Šambron č. 178		ARCHIVNE ČÍSLO:	
M 1:100	OBJEKT	ZAK.ČÍSLO:	OBSAH: Pôdorys strechy–bleskozvod	VÝKRES ČÍSLO: 502	
	VYPRACOVAL Ing. R. Dubjel	DATEM: III/18	čast: Elektroinštalácia		
			INVESTOR: AGROKARPATY, spol. s r.o., Plovnica 75, 06545 Plovnica		