

D.1.2.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



Název akce: **Zateplení obvodového pláště a výměna otvorových výplní objektů
ZŠ v obci Dříteň**

Místo: **Dříteň, parc. č. 126/1, /4, /5, 123/9**

Investor: **Obec Dříteň, 373 51 Dříteň 152**

1. Popis

Projekt řeší zateplení stávajících budov Základní školy v obci Dříteň; parc. č. 126/1, 124/4, 126/5 a 123/9. Investorem je obec Dříteň.

Jedná se o hlavní budovu (učebny a malometrážní byty), přístavbu schodiště, přístavbu vstupního objektu s učebnou, dále přístavbu učeben, kuchyně, jídelny a administrativní části.

Jedná se o tři stavební objekty:

- obj. SO 01-1 – Hlavní objekt – učebny, malometrážní byty
- obj. SO 01-2 – Přístavba – venkovní schodiště
- obj. SO 01-3 – Přístavba – vstupní objekt, učebna
- obj. SO 02 – Přístavba – učebny
- obj. SO 03 – Přístavba – kuchyně, jídelna, administrativní část

Navržené stavební úpravy:

- a) vnější zateplení obvodového zděného pláště certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací fasádním polystyrenem EPS-F tl. 140 mm,
- b) zateplení soklu obvodových stěn certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací polystyrenem XPS tl. 140 mm, provedena 300 mm nad terén,
- c) provedení nových podhledů ze sádkartonových desek v posledním nadzemním podlaží objektu (část půdorysu), požární odolnost podhledů 30 minut, tepelná izolace z kamenné vlny tl. 300 mm,
- d) zateplení podlahy půdního prostoru tepelnou izolací z minerální (kamenné) vlny tl. 300 mm,
- e) zateplení střešního pláště ploché střechy systémovou konstrukční skladbou povlakové krytiny s tepelnou izolací polystyrenem EPS tl. 240 mm a provedení nové střešní krytiny z PVC pásů,
- f) výměna výplní otvorů (okna, dveře) v obvodových stěnách,
- g) další související úpravy – hromosvody, okapy, prvky na fasádě.

Projekt nenavrhuje úpravy uvnitř objektu, s výjimkou úprav souvisejících se zateplením obvodových konstrukcí objektu. Změny nemají vliv na původní rozdělení požárních úseků. Nezateplují se vnější konstrukce mansardy.

Budovy mají nejvýše tři nadzemní podlaží. Výška $h \leq 7,85$ m.
Konstrukční systém smíšený.

Podle ČSN 73 0834 změna stavby skupiny I; nedochází ke změně užívání objektu. Předmětem stavebních úprav je podle 3.3 c) ČSN 73 0834 dodatečná vnější tepelná izolace, která bude provedena podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009. Technické požadavky podle čl. 4 ČSN 73 0834 jsou dle projektu splněny.

2. Stavební konstrukce

Obvodové stěny

Obvodové stěny stávající zděné z klasických materiálů. Meziokenní vložky se v objektu nevyskytují, dozdivky obvodových stěn se nenavrhují.

Zateplení obvodových stěn

Bude provedeno vnější zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací fasádními izolačními deskami z pěnového polystyrenu (EPS-F), tl. 140 mm.

Konstrukce zateplovacího systému se hodnotí jako ucelený výrobek (povrchová vrstva, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky popř. další součásti) a:

- a) konstrukce musí mít třídu reakce na oheň B (podle ČSN EN 13501-1), výrobek tepelně izolační musí být alespoň třídy reakce na oheň E;
- b) povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene $i_s=0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$;
- c) tepelně izolační výrobek musí být kontaktně spojen se zateplovanou stěnou; požadavek kontaktního spojení tepelné izolace a povrchu obvodové stěny splňuje horizontální průřezová plocha otvorů (např. vlivem profilovaného povrchu obvodové stěny) do $0,01 \text{ m}^2$ na běžný metr.
- d) založení zateplovacího systému je pod úroveň terénu.

Splnění uvedených podmínek vyhovuje požadavkům čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 pro konstrukce dodatečných vnějších tepelných izolací stávajících objektů s požární výškou $h \leq 12,0 \text{ m}$. Uvedenými úpravami se nemění původní zařazení druhu konstrukce obvodové stěny.

Množství tepla [Q] uvolněné z 1 m^2 plochy stěny zateplené polystyrenem o tloušťce $0,140 \text{ m}$; bude použit polystyren s objemovou hmotností nejvýše $27 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$!; výhřevnost $39 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$ (ČSN 73 0824); $Q=147,42 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} < 150$. Podle 8.4.5 se nejedná o požárně otevřenou plochu.

Vnější zateplení horizontálních konstrukcí ze spodní strany (spojovací chodba) bude provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nepožaduje se je-li zateplená plocha menší než 1 m^2 , nebo jde o pás podél obvodové stěny v šířce do $0,3 \text{ m}$).

Ostatní

Výplně okenních otvorů a dveří v obvodových stěnách budou nahrazeny novými, plastovými; počet a velikost okenních otvorů se nemění. Nové plastové výplně otvorů mohou mít třídu reakce na oheň A1 až D!

V části půdorysu bude proveden nový (výměna) podhled ze sádkartonových desek s požární odolností 30 minut + tepelná izolace z kamenné vlny, výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (podle ČSN EN 13501-1).

Poklopy pro vstup do půdního prostoru (stahovací schodiště) budou s požární odolností EW 30 minut.

Zateplení všech konstrukcí uvnitř budovy (podhledy, podlahy půdního prostoru apod.) bude provedeno izolačními deskami z kamenné vlny tl. 300 mm, třída reakce na oheň A1 nebo A2 (podle ČSN EN 13501-1).

Dodatečné zateplení stávajících střešních pláštů plochých střech bude provedeno systémovou konstrukční skladbou povlakové krytiny s tepelnou izolací polystyrenem EPS tl. 240 mm. Tyto nové části střešních pláštů budou provedeny s klasifikací B_{ROOF}(t3) pro požadovaný sklon střechy (podle ČSN EN 13 501-5 + A1).

Zateplení prostoru (stěny i podhled) před východy z objektu na volné prostranství (exteriér) bude provedeno fasádními izolačními deskami z minerálních vláken, výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Zateplení stropů (podhledů) ve vstupních prostorech uvnitř budov se nenavrhuje.

Po provedených úpravách budou hromosvody uvedeny do souladu s ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem.

3. Únikové cesty

Navrženými úpravami nebudou dotčeny původní únikové cesty – nebudou zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem nebude oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (hořlavost stavebních konstrukcí ohraničujících únikovou cestu, větrání apod.). Nemění se počet osob v objektu.

Dveře na únikových cestách, v případě výměny:

- na dveřích hlavního vstupu bude osazeno panikové kování;
- světlá šířka průchodu dveřmi nesmí být zmenšena;
- na únikových cestách z části budovy posuzované podle ČSN 73 0833 (byty) šířka otevíratelného křídla nejméně 0,90 m;
- dveře na únikových cestách z objektu musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

Výměna nášlapné vrstvy podlah v únikových cestách se nenavrhuje.

Dle potřeby bude doplněno značení únikových cest ("Únikový východ") v souladu s ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení. Značení bude provedeno fotoluminiscenčními značkami (nebo nouzové osvětlení).

4. Odstupy

Proti původnímu stavu se nevětšuje velikost požárně otevřených ploch v obvodových stěnách. Obvodové stěny po úpravách nejsou požárně otevřenou plochou.

Odstupové vzdálenosti se neposuzují.

5. Zařízení pro protipožární zásah

Stavebními úpravami nebude zhoršen nebo omezen stav stávajících zařízení; úpravy nezhoršují podmínky vstupu do objektu, nemají vliv na přístupové komunikace nebo zásobování požární vodou. Zateplením objektu nevznikají nové požadavky.

Vnitřní odběrní místa – ponechány původní hydrantové systémy včetně stávající funkční výzbroje.

Vybavení přenosnými hasicími přístroji a jejich umístění musí být řešeno v souladu s požadavky § 2 a § 3 vyhlášky č. 246/2001 Sb. a přílohy č. 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné; rukojeť hasicího přístroje musí být nejméně 1,5 m nad podlahou.

6. Závěr

Navržené stavební úpravy a změny splňují požadavky ČSN 73 0834 na změnu stavby skupiny I, při dodržení výše uvedených požadavků.

Zateplení obvodového pláště objektu (provedené dle textu) neovlivňuje negativně požární bezpečnost posuzované stavby.

Při užívání stavby musí být dodržovány požadavky vyhlášky č. 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Upozorňuji na vyhlášku č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů; § 30:

- odst. 1: Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání;
- odst. 2: Při úpravě interiéru stavby nepodléhající řízení podle zvláštního právního předpisu (stavební zákon) musí být postupováno v souladu s podmínkami uvedenými v příloze č. 6 a v českých technických normách (ČSN 73 08.);
- Na únikových cestách musí být zajištěna možnost úplného otevření křídel dveří, nesmí být ohrožena volná průchodnost únikových cest.

Žádné stávající požárně bezpečnostní zařízení nesmí být odstraněno nebo vyřazeno z provozu bez zajištění odpovídající náhrady (požární signalizace, nouzové osvětlení, hydranty, přenosné hasicí přístroje, požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení, požární klapky, požární přepážky či ucpávky, apod.).

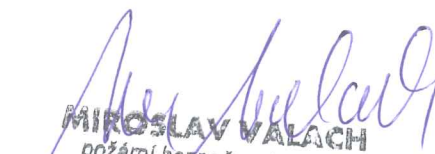
7. Použité a související normy, podklady

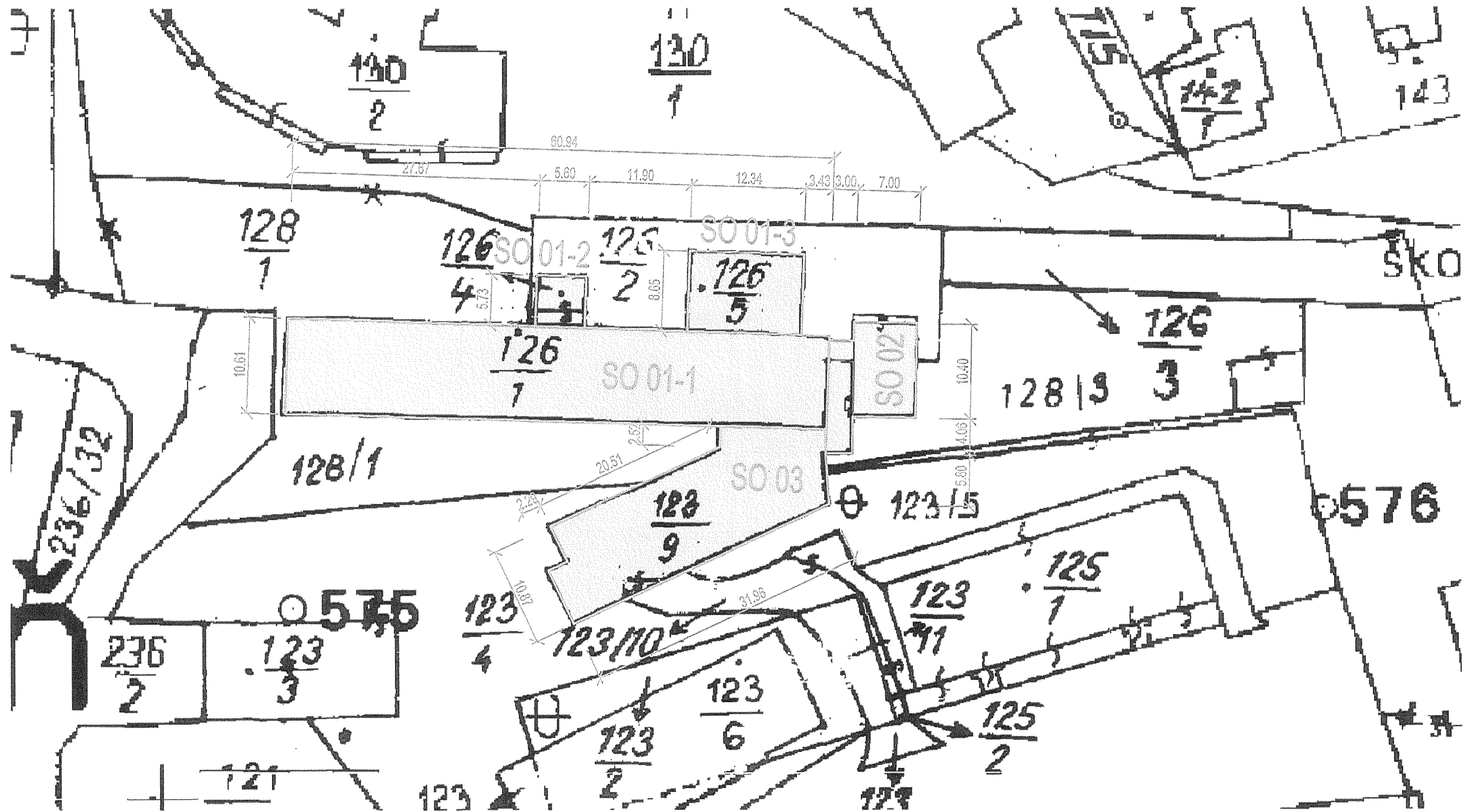
Projekt: P – atelier JH s.r.o., Nádražní 249/II, 377 01 Jindřichův Hradec
Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb,
ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu
státního požárního dozoru
Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění
pozdějších předpisů
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 PBS Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0821 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0833 PBS Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834 PBS Změny staveb
ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem
ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky –
Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního
značení
R. Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle
Eurokódů
a další

8. Přílohy

1. Situace
2. obj. SO 01-1 – pohledy jižní, severní
3. obj. SO 01-1 – pohled západní, východní, řez
4. obj. SO 03 – pohled jižní, východní

V Jindřichově Hradci, 28.03.2014
Vypracoval: Miroslav Valach
ČKAIT 0101634
požární bezpečnost staveb
IČ: 41920228


MIROSLAV VALACH
požární bezpečnost staveb
Mládežnická 238
377 01 Jindřichův Hradec IV
☎ 384363962, 723187386



 MÍSTO STAVBY (STAVEBNÍ OBJEKTY)

SO 01-1 : HLAVNÍ OBJEKT - UČEBNY, MALOMETRÁŽNÍ BYTY

SO 01-2 : PŘÍSTAVBA - VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ

SO 01-3 : PŘÍSTAVBA - VSTUPNÍ OBJEKT, UČEBNA

SO 02 : PŘÍSTAVBA - UČEBNY

SO 03 : PŘÍSTAVBA - KUCHYNĚ, JÍDELNA, ADMINISTRATIVNÍ ČÁST

REPRODUKCE TĚTO DOKUMENTACE NEBO JEJÍCH ČÁSTÍ BEZ PÍSEMNÉHO SOUHLASU FY: P- ATELIER JH JE ZAKÁZÁNA!

Zodp. projektant:	Ing. arch. Loskot Ludvík	Navrhl:	Vlášek Petr
Kontroloval:	Vlášek Petr	Vypracoval:	Holcman Václav
Místo:	Dříteň č.p.152	Obec:	Dříteň
Investor:	Obec Dříteň, Dříteň č.p.152, 373 51		

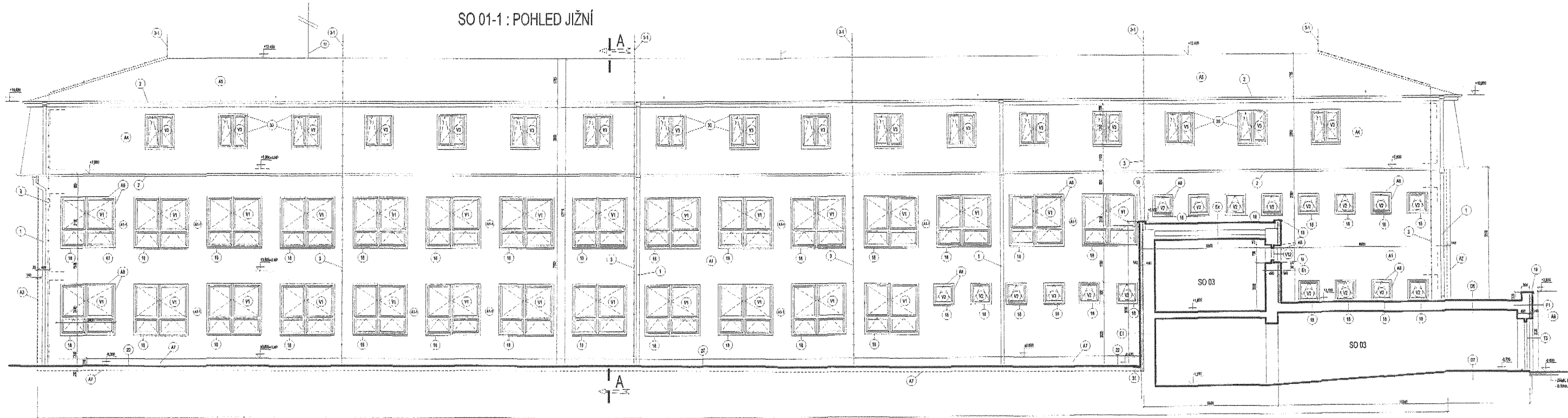
Projeklová a inženýrská kancelář
Nádražní 249/II.
377 01 J.Hradec

- atelier JH
s.r.o.

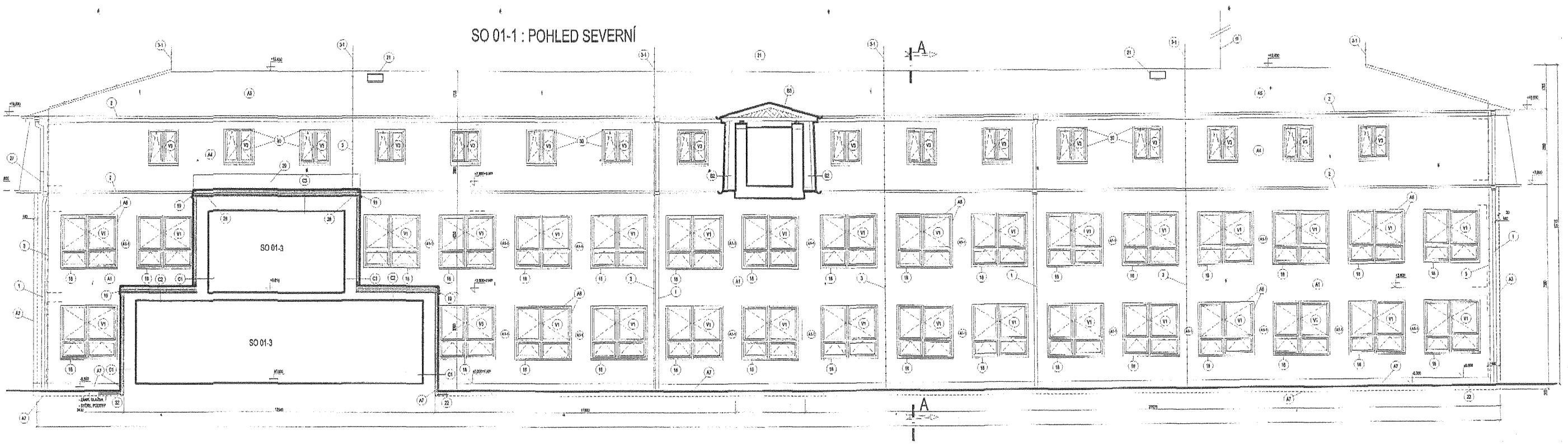
VŠECHNA PRÁVA VYHRÁZENA

Stavba:	Kooperace:		
Oddíl:	C : SITUAČNÍ VÝKRESY		
Obsah výkresu:	SNÍMEK MAPY KN SE ZÁKRESEM		
Stupeň PD:		Datum: 02/2014	Formát: 2xA4
		Čís.zak.: J-48/13	Čís.arch.: J-48/13
		Měřítko: 1:500	Č. výkresu:

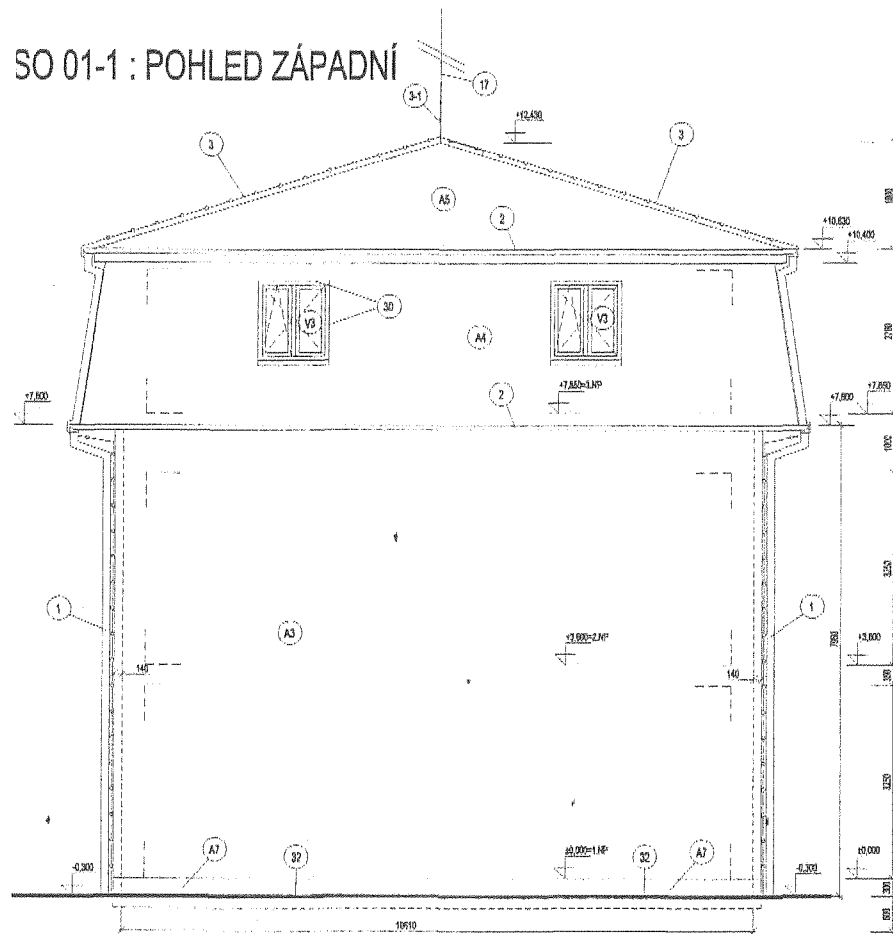
SO 01-1 : POHLED JIŽNÍ



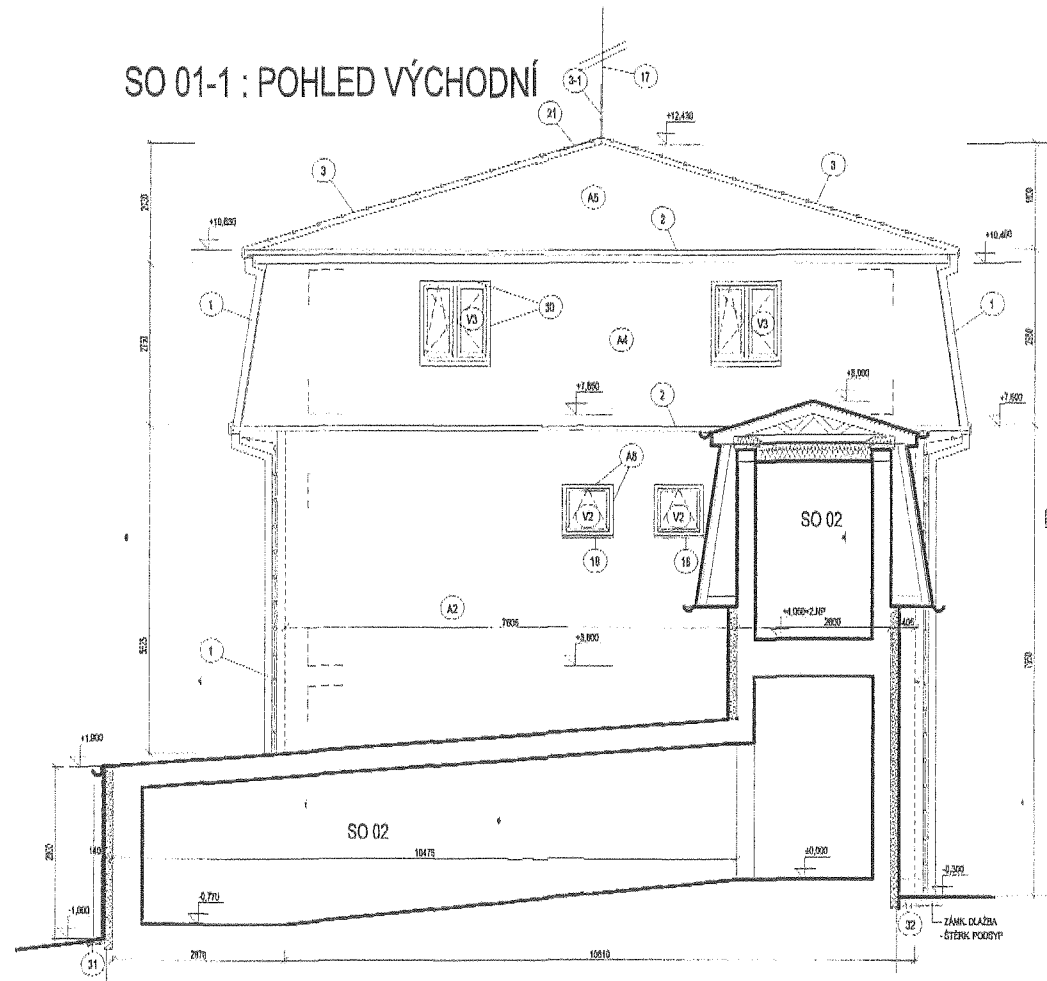
SO 01-1 : POHLED SEVERNÍ



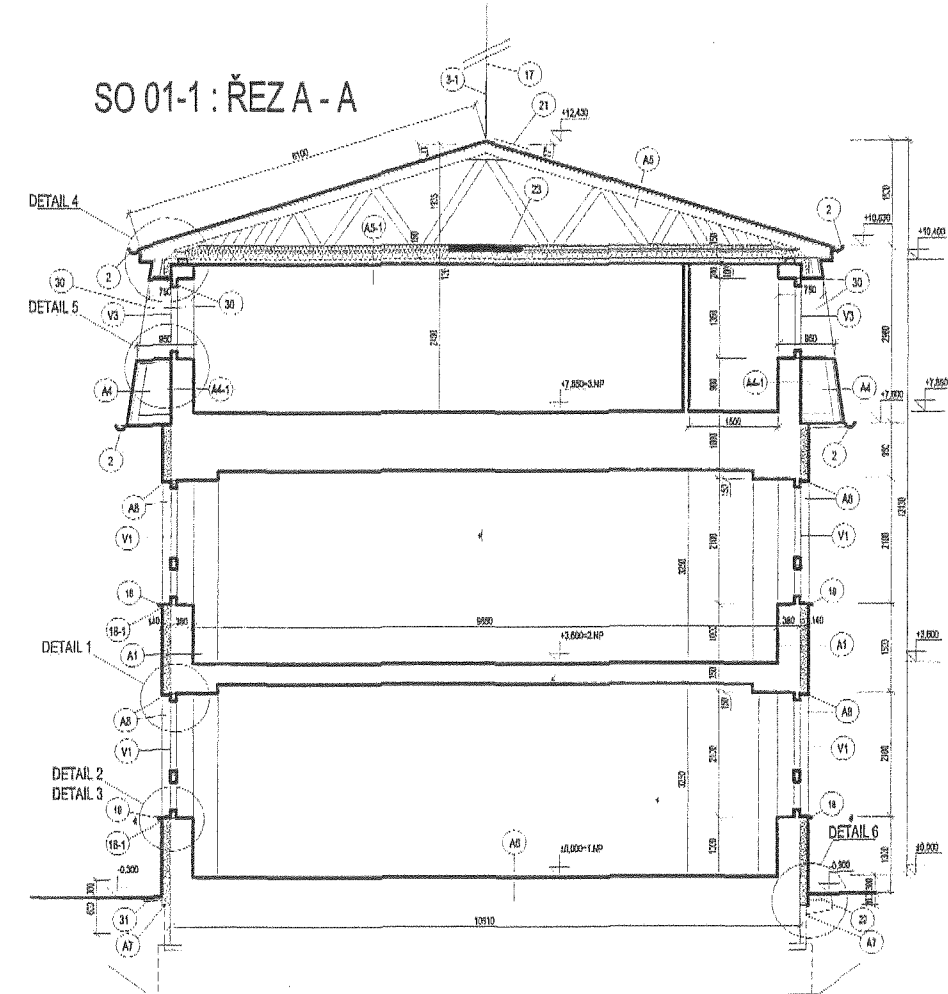
SO 01-1 : POHLED ZÁPADNÍ



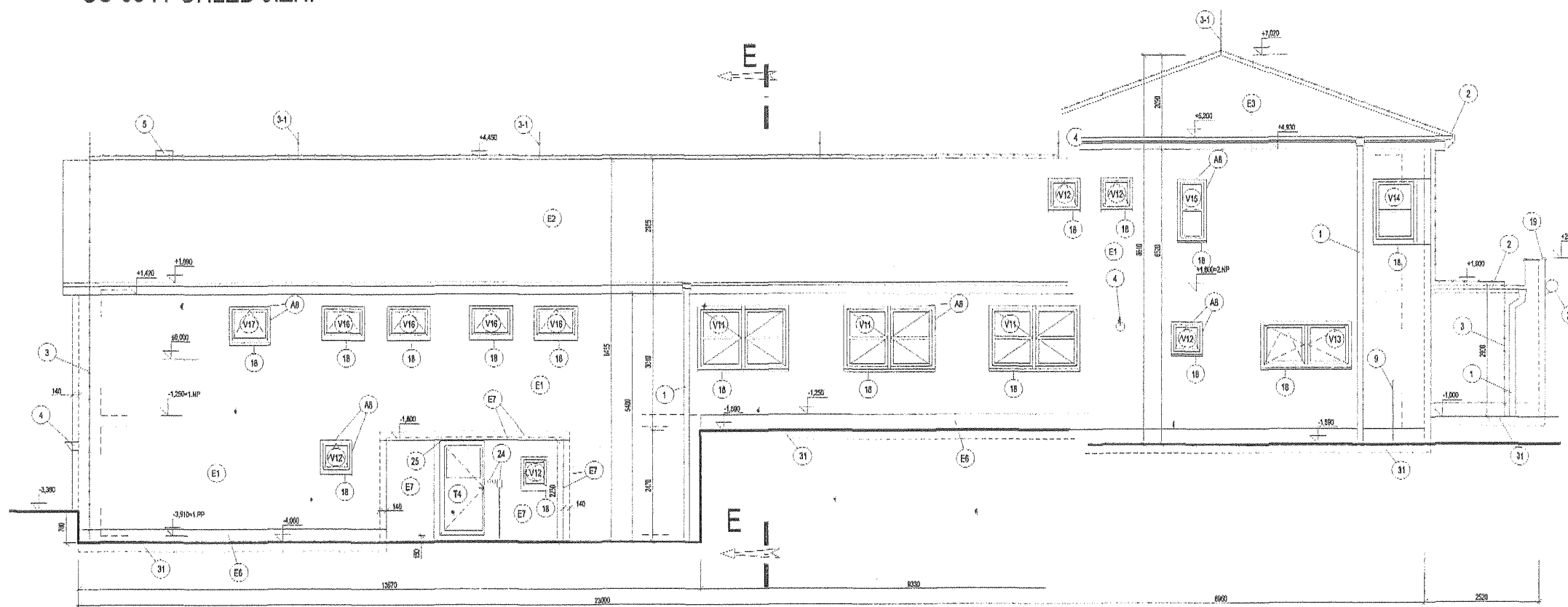
SO 01-1 : POHLED VÝCHODNÍ



SO 01-1 : ŘEZA - A



SO 03 : POHLED JIŽNÍ



SO 03 : POHLED VÝCHODNÍ

