



OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

STUDIE STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

Zateplení obvodových stěn, zateplení střešních konstrukcí
a výměna výplní otvorů v areálu Střední odborné školy
a Středním odborném učilišti v Berouně - Hlinkách

Zadavatel: Středočeský kraj
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky

Zpracovatel: PKV BUILD s.r.o.
Vlněna 526/3, 602 00 Brno
IČ 28149785
Energetický specialista č. 1865
Ing. Jan Martinek

Datum zpracování: 03.05.2023



Obsah

Obsah.....	2
1. Identifikace projektu/žadatele	3
2. Identifikační údaje stávající (řešené) budovy a technologie	3
2.1 Základní identifikace	3
2.2 Stávající stav řešených konstrukcí	6
3. Popis nového stavebního řešení budov a jejich konstrukcích částí po realizovaných opatřeních	7
3.1 Navržená opatření	7
3.2 Soulad s požadavky výzvy a obecnými kritérii přijatelnosti.....	9
4. Popis nového stavebního řešení budov – výkresová část.....	11
4.1 Modelové skladby řešených opatření	11
4.2 Obsah výkresové části	13
4.3 Rozpočet	14



1. Identifikace projektu/žadatele

Název projektu:	Zateplení obvodových stěn, zateplení střešních konstrukcí a výměna výplní otvorů v areálu Střední odborné školy a Středním odborném učilišti v Berouně - Hlinkách
Název programu:	Operační program Životní prostředí Specifický cíl 1.1 Energetické úspory 38. výzva Ministerstva životního prostředí
Název žadatele:	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha IČ 70891095
Název organizace:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky Okružní 1404 266 73 Beroun
Identifikační údaje zpracovatele:	PKV BUILD s.r.o. Vlněna 526/3 602 00 Brno IČ 28149785 Energetický specialista č. 1865

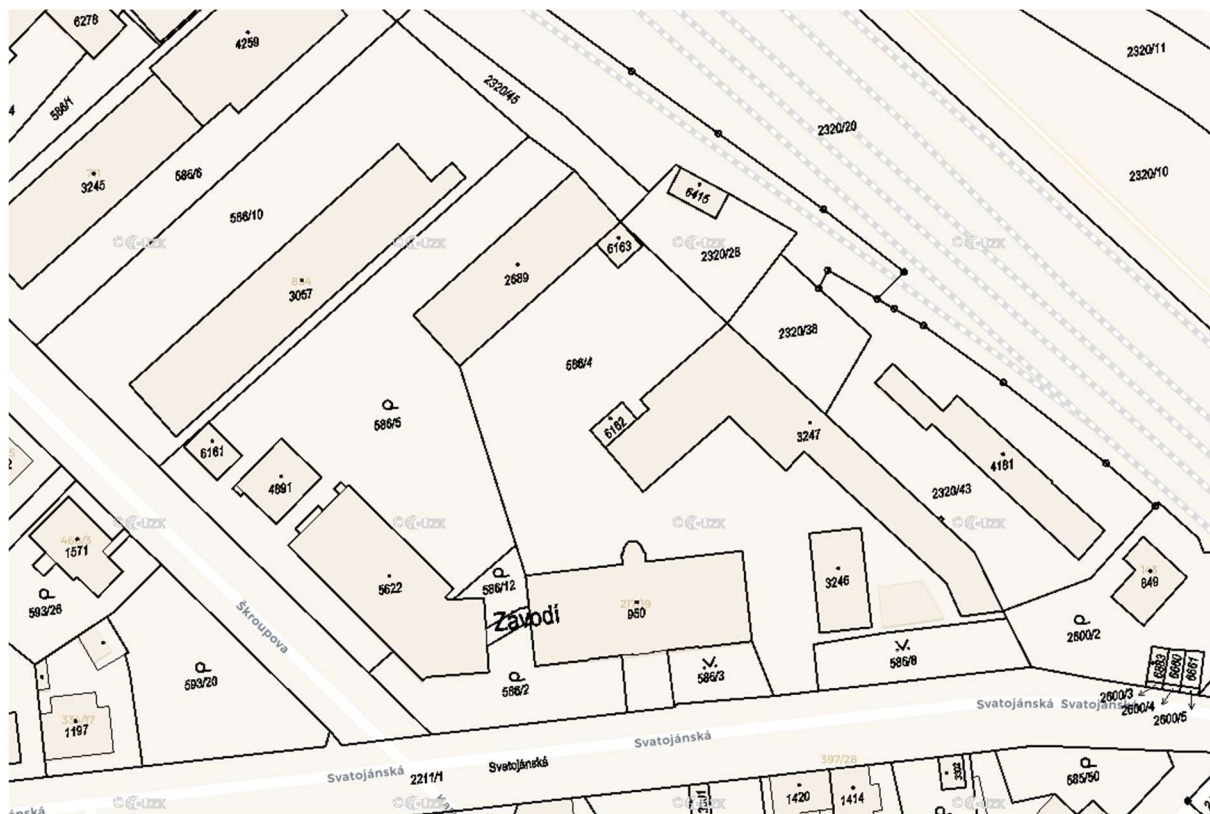
2. Identifikační údaje stávající (řešené) budovy a technologie

2.1. Základní identifikace

Cílem projektu je zateplení obvodových a střešních konstrukcí budovy internátu a dílen. V budově školy je cílem výměna výplní otvorů. Realizací opatření dojde ke zlepšení tepelně-technických vlastností dotčených konstrukcí a tím pádem i splnění požadovaných hodnot součinitelů prostupu tepla. Dále dojde k úspoře energie na vytápění, což vede k úspoře nákladů.

Jedná se o tři budovy detašovaného pracoviště SOŠ a SOU Beroun – Hlinky na ulici Svatojánská 217/19. Objekty se nachází na parcelách č. st. 950, st. 5622, st. 2689, k.ú. Beroun [602868]. V jižní části areálu se nachází budova školy. Internát je v jihozápadní části areálu a v severní části je řešená budova dílen. Internát a budova školy jsou společně propojeny spojovacím krčkem. Škola byla uvedena do provozu v roce 1908, má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Rok výstavby budovy internátu byl určen pouze odhadem na rok 1955. Budova má členitý půdorysný tvar a má jedno podzemní podlaží a čtyři nadzemní podlaží. Budova dílen byla postavena odhadem v roce 1960. Jedná se o přízemní budovu.

Obrázek 2.1.1: Snímek z katastrální mapy



Obrázek 2.1.2: Letecký snímek





Obrázek 2.1.3: Budova školy



Obrázek 2.1.4: Internát



Obrázek 2.1.5: Dílny



2.2 Stávající stav řešených konstrukcí

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí jsou dány jednotlivými součiniteli prostupu tepla, určenými součiniteli tepelné vodivosti použitých materiálů a tloušťkou konstrukcí.

Budova školy: Podlaha přilehlá k zemině budovy školy je tvořena podkladním betonem na hutněném podsypu, betonovou mazaninou a cementovým potěrem, bez tepelné izolace. Střešní konstrukce je sedlová, tvořena nosnou konstrukcí krovu. Svrchní krytinu tvoří vlnitý plech na dřevěném záklopu. Střešní konstrukce je bez tepelné izolace. Obvodová stěna je vyzděna z cihel plných pálených. Stěna není opatřena tepelnou izolací. Výplně otvorů objektu jsou tvořeny převážně dvojími dřevěnými okny a prosklenými dřevěnými dveřmi.

Internát: Podlaha přilehlá k zemině budovy internátu je původní z doby výstavby. Je tvořena podkladním betonem na hutněném podsypu, betonovou mazaninou a cementovým potěrem, bez tepelné izolace. Střešní konstrukce je plochá, tvořena asfaltovou hydroizolační vrstvou se spádovým škvárobetonem a cementovým potěrem. Uvažovaná tepelná izolace je tvořena dřevovláknitými deskami tl. 50 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,044 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$. Obvodová stěna je vyzděna ze škvárobetonových tvárnic tl. 300 mm opatřená vápenocementovou omítkou. Výplně otvorů objektu jsou tvořeny plastovými okny s izolačním dvojsklem, dvojími dřevěnými okny a prosklenými plastovými dveřmi.



Dílňy: Podlaha přilehlá k zemině budovy dílen je původní z doby výstavby. Je tvořena podkladním betonem na hutněném podsypu, betonovou mazaninou a cementovým potěrem, bez tepelné izolace. Střešní konstrukce budovy je šikmá, sedlová. Nosná konstrukce je tvořena dřevěným krovem. Střešní krytina je z vlnitého plechu. Uvažovaná tepelná izolace je tvořena dřevovláknitými deskami tl. 50 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,044 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Obvodová stěna majoritní části budovy je tvořena vyzdívkou z plných pálených cihel, bez tepelné izolace. Výplně otvorů objektu jsou tvořeny plastovými okny s izolačním dvojsklem a kovovými dveřmi bez prosklení.

3. Popis nového stavebního řešení budov a jejich konstrukcích částí po realizovaných opatřeních

3.1 Navržená opatření

Opatření č.1: Zateplení obvodových stěn

Obvodové stěny **internátní budovy** jsou ve stávajícím stavu vyzděny ze škvárobetonových bloků. Součinitel prostupu tepla konstrukce je $U = 1,31 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, čímž není splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukcí. V rámci tohoto opatření doporučujeme stávající konstrukce opatřit tepelnou izolací EPS o tloušťce 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ a konstrukce přilehlé k zemině tepelnou izolací XPS o tloušťce 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,032 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Výsledný součinitel prostupu tepla bude v obou případech do $U = 0,2 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Opatření č.1	Konstrukce	Součinitel prostupu tepla ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$)			Tloušťka tepelné izolace (mm)	Plocha (m^2)
		Stávající	Požadovaný	Navrhovaný		
Internát	Obvodová stěna tl. 375 - 450 mm	1,03	0,30	0,20	180	1144,6
Internát	Obvodová stěna k zemině tl. 500 mm	0,98	0,45	0,20	180	133,3

Obvodové stěny **budovy dílen** jsou ve stávajícím stavu vyzděny z cihel plných pálených. Součinitel prostupu tepla konstrukce je $U = 1,08 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, čímž není splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukcí. V rámci tohoto opatření doporučujeme stávající konstrukce opatřit tepelnou izolací EPS o tloušťce 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Výsledný součinitel prostupu tepla bude $U = 0,213 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Opatření č.1	Konstrukce	Součinitel prostupu tepla ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$)			Tloušťka tepelné izolace (mm)	Plocha (m^2)
		Stávající	Požadovaný	Navrhovaný		
Dílňy	Obvodová stěna tl. 300 mm	1,80	0,30	0,21	180	335,2

Opatření č.2: Zateplení střešních konstrukcí

Střecha **internátní budovy** v současném stavu je uvažována jako jednoplášťová střecha tvořená nosnými železobetonovými stropními panely s vrstvou tepelné izolace o tl. 50 mm. Střešní konstrukce má hodnotu součinitele prostupu tepla $U = 0,44 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, čímž nesplňuje požadovanou hodnotu. Z tohoto důvodu je navrženo navýšení stávající tepelné izolace střešní konstrukce polystyrenem EPS tl. 280 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,036 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$, pro splnění požadované hodnoty. Nová hodnota součinitele prostupu tepla je navržena na $U = 0,124 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ a nad spojovacím krčkem $U = 0,103 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Opatření č.2	Konstrukce	Součinitel prostupu tepla ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$)			Tloušťka tepelné izolace (mm)	Plocha (m^2)
		Stávající	Požadovaný	Navrhovaný		
Internát	Plochá střecha	0,96	0,24	0,12	280	559,4
Internát	Střecha nad spojovacím krčkem	0,32	0,24	0,10	280	24,7

Střecha **budovy dílen** je v současném stavu bez tepelné izolace. Střešní konstrukce má hodnotu součinitele prostupu tepla $U = 0,85 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, což nesplňuje požadovanou hodnotu. Z tohoto důvodu je navrženo zateplení střešní konstrukce tepelnou izolací EPS tl. 300 mm, se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$, pro splnění požadované hodnoty. Nová hodnota součinitele prostupu tepla je navržena na $U = 0,132 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Opatření č.2	Konstrukce	Součinitel prostupu tepla ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$)			Tloušťka tepelné izolace (mm)	Plocha (m^2)
		Stávající	Požadovaný	Navrhovaný		
Dílny	Stropní konstrukce k nevytápěné půdě	3,06	0,30	0,13	300	461,9

Opatření č.3: Výměna výplní otvorů

V rámci opatření je pro **budovu školy** navržena výměna stávajících dřevěných oken se zdvojeným sklem a součinitelem prostupu tepla $U = 2,4 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ a sklobetonových luxfer se součinitelem prostupu tepla $U = 2,6 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Pro budovu školy je navržena výměna výplní za nová dřevěná okna s izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla $U = 0,90 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Opatření č.3	Stávající výplň otvoru	Součinitel prostupu tepla ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$)			Navrhovaná výplň otvoru	Rozměr (mm) Počet (ks)
		Stávající	Požadovaný	Navrhovaný		
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1300x2400 54 ks
Budova školy	Sklobetonové luxfery	3,50	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1300x2400 2 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	600x600 11 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	600x1150 6 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1200x1150 6 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	2100x2250 3 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1000x1000 2 ks



Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1100x580 2 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	600x800 1 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	750x800 1 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1300x2400 2 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1100x600 4 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1100x800 2 ks
Budova školy	Dřevěná okna se zdvojeným sklem	2,30	1,50	0,90	Dřevěné okno s iz. trojsklem	1100x1100 5 ks

3.2 Soulad s požadavky výzvy a obecnými kritérii přijatelnosti

Výzva č. 38 a Pravidla pro žadatele a příjemce podpory stanovují požadavky na konstrukce, na něž se vztahuje podpora:

Rozsah renovace	A1	A2
Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů	$\geq 30 \%$	$\geq 40 \%$
Dosažená hodnota primární energie z neobnovitelných zdrojů pro stav po realizaci navržených opatření ^{1) 3)}	$\leq 0,85 \times \text{reference pro renovace}$	$\leq 0,70 \times \text{reference pro renovace}$
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky (pokud jsou řešeny její tepelně – technické vlastnosti) budovy ^{1) 3)}	$\leq 0,95 \times U_{em,R}$	$\leq 0,80 \times U_{em,R}$
Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma oken, na něž se vztahuje podpora ¹⁾	$\leq U_{R,j}$ dle odst. 6, přílohy č. 1, vyhlášky 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov	
Součinitel prostupu tepla oken, na něž se vztahuje podpora ¹⁾	$\leq 0,60 \times U_{R,j}$ dle odst. 6, přílohy č. 1, vyhlášky 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov	
Nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období ¹⁾	$\leq \Theta_{op,max,RQ}$	
Koncept větrání ^{1) 2)}	V pobytových místnostech musí být trvale zajištěna koncentrace $CO_2 \leq 1500 \text{ ppm}^{4)}$	

1) Tento požadavek se netýká památkově chráněných budov dle § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

2) Tento požadavek se týká pouze budov sloužících pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, v souladu s vyhláškou č.410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů.

3) Tento požadavek se netýká projektů řešených metodou EPC.

4) V souladu s Konceptem větrání.

Navržené řešení je v souladu s podmínkami výzvy.



Obecná kritéria přijatelnosti:

- Po realizaci projektu musí budova plnit minimálně parametry energetické náročnosti definované § 6 odst. 2 vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov. Tento požadavek se netýká památkově chráněných budov v souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Pokud je jedním z opatření projektu zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budovy sloužící pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, musí být v rámci projektu navržen systém větrání v souladu s vyhláškou č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s „Metodickým pokynem pro návrh větrání škol“.
- Pokud je jedním z opatření projektu zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budovy, musí být na objektu proveden zoologický průzkum a na jeho základě zpracován odborný posudek k možnému výskytu synantropních zvláště chráněných druhů živočichů. Pokud je výskyt synantropních zvláště chráněných druhů živočichů prokázán, je nezbytné jejich sídla (hnízdíště, sezónní úkryty atp.) zachovat v původní nebo modifikované podobě, případně, pokud charakter stavebních úprav jejich zachování vylučuje, zajistit v odpovídajícím rozsahu jejich náhradu v souladu s ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a obecně postupovat v souladu s „Metodikou posuzování staveb z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů“.

Navržené řešení je v souladu s obecnými kritérii přijatelnosti.

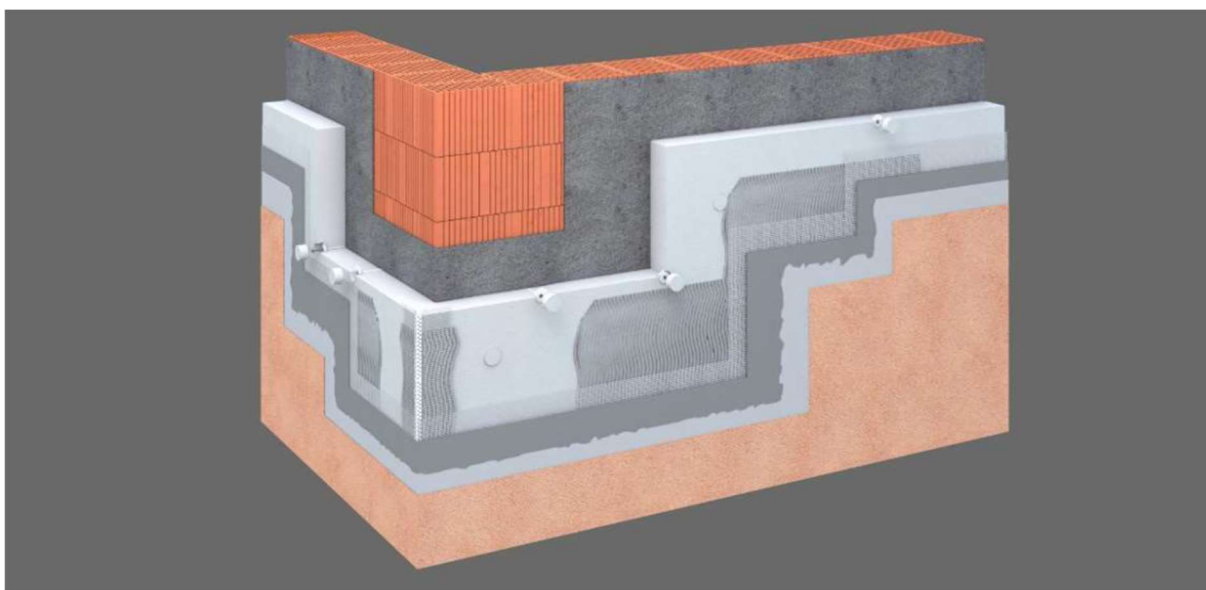
4. Popis nového stavebního řešení budov – výkresová část

V rámci studie je řešeno zateplení obvodových stěn, zateplení střešních konstrukcí a výměna výplní otvorů, které nesplňují požadovaný součinitel prostupu tepla.

V podkapitolách níže jsou uvedeny modelové příklady skladeb řešených opatření.

4.1. Modelové skladby řešených opatření

Obrázek 4.1.1: Fasádní systém zateplení EPS (Zdroj: deksoft.eu)

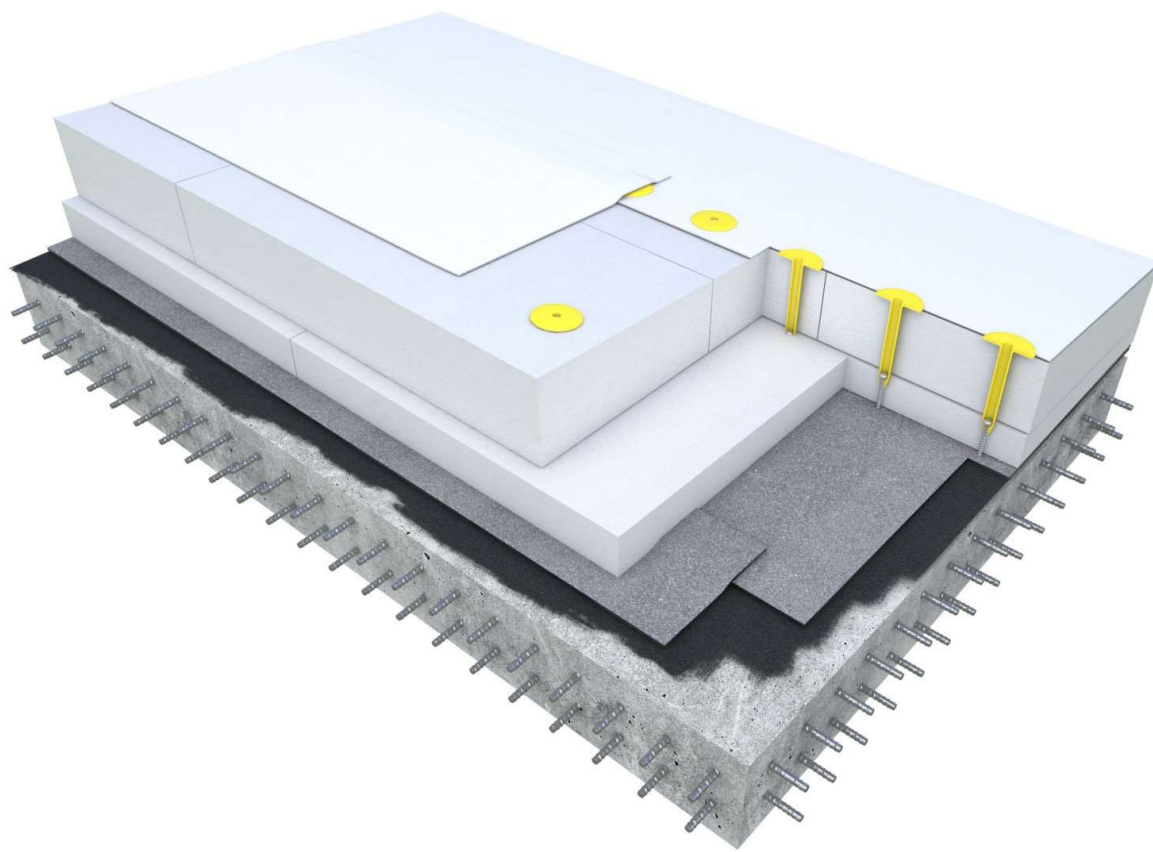


Obrázek 4.1.3: Systém zateplení stropní konstrukce (Zdroj: nejremeslnici.cz)





Obrázek 4.1.5: Zateplení ploché střechy (Zdroj: deksoft.eu)





4.2. Obsah výkresové části

- Výkres č. 1: Budova školy – půdorys 1PP
Výkres č. 2: Budova školy – půdorys 1NP
Výkres č. 3: Budova školy – půdorys 2NP
Výkres č. 4: Budova školy – půdorys 3NP
Výkres č. 5: Budova školy – pohled jižní, pohled severní
Výkres č. 6: Budova školy – pohled východní, pohled západní
- Výkres č. 7: Internát – půdorys 1PP
Výkres č. 8: Internát – půdorys 1NP
Výkres č. 9: Internát – půdorys 2NP
Výkres č. 10: Internát – půdorys 3NP
Výkres č. 11: Internát – půdorys 4NP
Výkres č. 12: Internát – pohled severní, pohled severovýchodní
Výkres č. 13: Internát – pohled jižní, pohled jihozápadní
Výkres č. 14: Internát – pohled východní, pohled severozápadní
Výkres č. 15: Internát – řez
- Výkres č. 16: Dílny – půdorys 1NP
Výkres č. 17: Dílny – pohled jihovýchodní, pohled jihozápadní
Výkres č. 18: Dílny – pohled severozápadní, pohled severovýchodní
Výkres č. 19: Dílny – řez



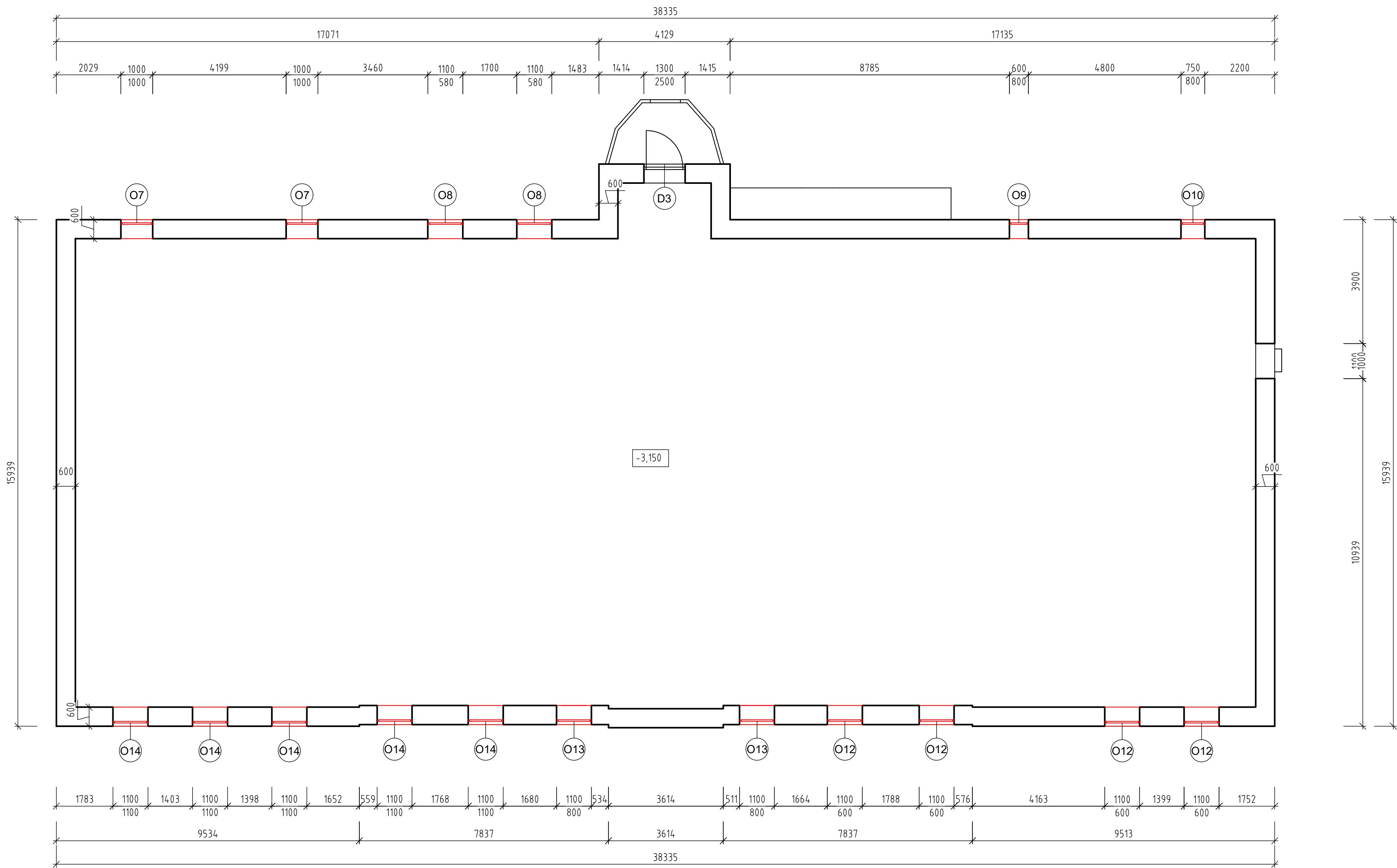
4.3. Rozpočet

Rozpočet

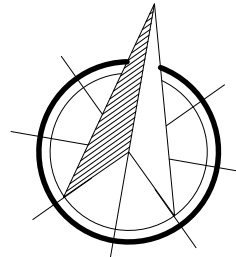
Název projektu:	Zateplení obvodových stěn, zateplení střešních konstrukcí a výměna výplní otvorů v areálu Střední odborné školy a Středním odborném učilišti v Berouně - Hlinkách
Místo realizace:	Svatojánská 217/19 Beroun - Hlinky
Investor:	Středočeský kraj


Popis položky	Počet	MJ	Cena MJ	Cena bez DPH
Střešní/Stropní konstrukce				
Internát - provedení zateplení ploché střechy z desek EPS tl. 280 mm	584	m ²	7 243,00 Kč	4 230 636,30 Kč
Dílňy - provedení zateplení stropní konstrukce z desek EPS tl. 300 mm	462	m ²	7 338,00 Kč	3 389 422,20 Kč
Obvodové stěny				
Internát - provedení zateplení obvodových stěn z desek EPS a XPS tl. 180 mm	1278	m ²	9 157,00 Kč	11 701 730,30 Kč
Dílňy - provedení zateplení obvodových stěn z desek EPS tl. 180 mm	335	m ³	9 749,00 Kč	3 267 864,80 Kč
Výplně otvorů				
Škola - výměna otvorových výplní a osazení plastovými okny	224	m ²	26 155,00 Kč	5 848 807,26 Kč
Celkem				25 170 596,06 Kč

BUDOVA ŠKOLY - PŮDORYS 1PP

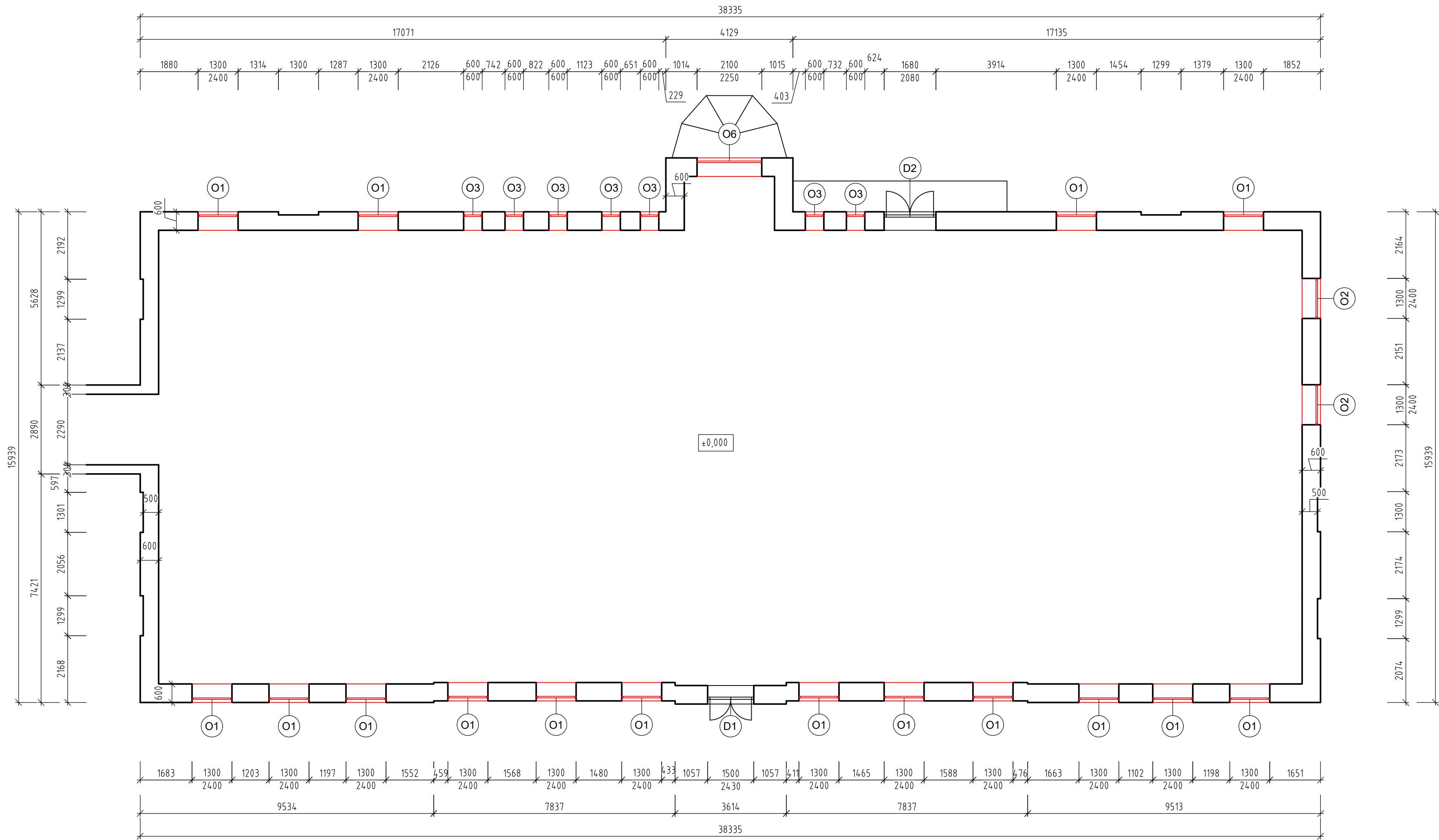


Výpis výplní otvorů budovy školy							
Označení	Materiál	Rozměr [mm]	Počet [ks]	Poznámka	Součinitel prostupu tepla [W.m ⁻² K ⁻¹]		
					Stavající	Požadovaný	Navrhovaný
O1	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	54	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O2	Luxfery	1300x2400	2	Pevné	2,60	1,50	0,90
O3	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x600	11	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O4	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O5	Dřevěné se zdvojeným sklem	1200x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O6	Dřevěné se zdvojeným sklem	2100x2250	3	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O7	Dřevěné se zdvojeným sklem	1000x1000	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O8	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x580	2	Pevné	2,40	1,50	0,90
O9	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O10	Dřevěné se zdvojeným sklem	750x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O11	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	2	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O12	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x600	4	Pevné	2,40	1,50	0,90
O13	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x800	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O14	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x1100	5	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
D1	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1500x2430	1				
D2	Dřevěné plně	1680x2080	1				
D3	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1300x2500	1				

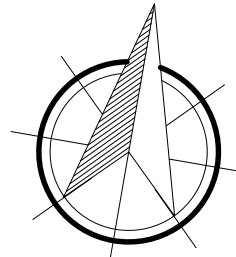



AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:		VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna		Ing. Jan Marínek		
PROJEKTANT: PKV BUILD s.r.o.				číslo: 281 49 785		
INVESTOR: Středočeský kraj				číslo: 708 91 095		
KRAJ: Středočeský						
MÍSTO STAVBY:		Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU: Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky						
ZAKÁZKOVÉ Č. NP2P-2022-000003						
STUPEŇ PO: STUDIE						
DATUM: 05/2023						
FORMÁT: A4						
MĚŘÍTKO: 1:100						
č. výkru: 1						
č. paré:						
BUDOVA ŠKOLY - půdorys 1PP						

BUDOVA ŠKOLY - PŮDORYS 1NP

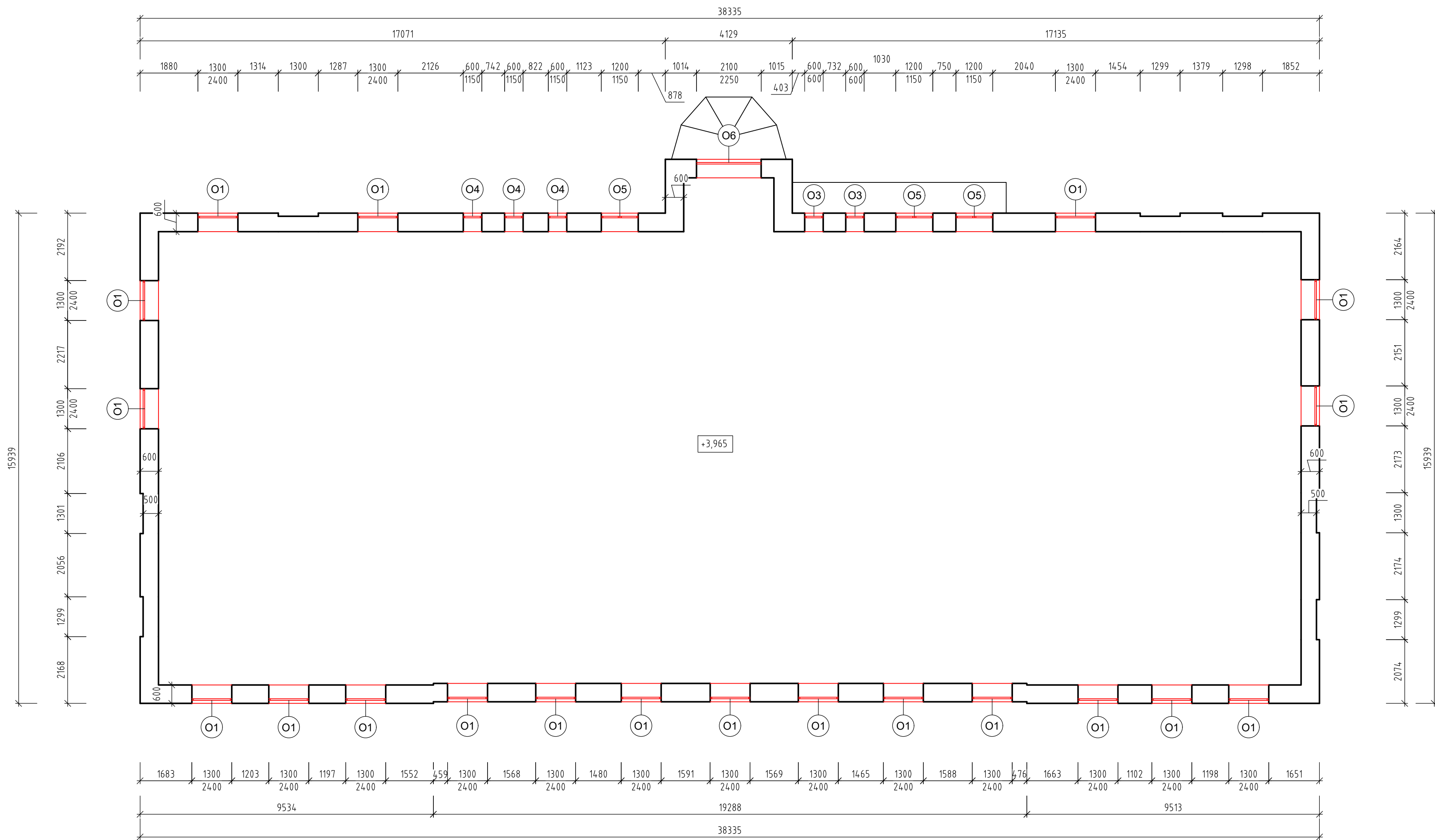


Výpis výplní otvorů budovy školy							
Označení	Materiál	Rozměr [mm]	Počet [ks]	Poznámka	Součinitel prostupu tepla [W.m ⁻² K ⁻¹]		
					Stavající	Požadovaný	Navrhovaný
O1	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	54	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O2	Luxfery	1300x2400	2	Pevné	2,60	1,50	0,90
O3	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x600	11	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O4	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O5	Dřevěné se zdvojeným sklem	1200x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O6	Dřevěné se zdvojeným sklem	2100x2250	3	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O7	Dřevěné se zdvojeným sklem	1000x1000	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O8	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x580	2	Pevné	2,40	1,50	0,90
O9	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O10	Dřevěné se zdvojeným sklem	750x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O11	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	2	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O12	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x600	4	Pevné	2,40	1,50	0,90
O13	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x800	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O14	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x1100	5	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
D1	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1500x2430	1				
D2	Dřevěné plně	1680x2080	1				
D3	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1300x2500	1				

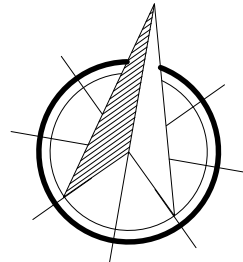



AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Maršinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	číslo	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	číslo	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlinky			ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: NPZP-2022-000003	
OBSAH VÝKRESU:	Budova školy – půdorys 1NP			STUPEŇ PO: STUDIE	Č. PARÉ:
				DATUM: 05/2023	
				FORMÁT: A4	
				MĚŘÍTKO: 1:100	
				Č. VÝKR.: 2	

BUDOVA ŠKOLY - PŮDORYS 2NP

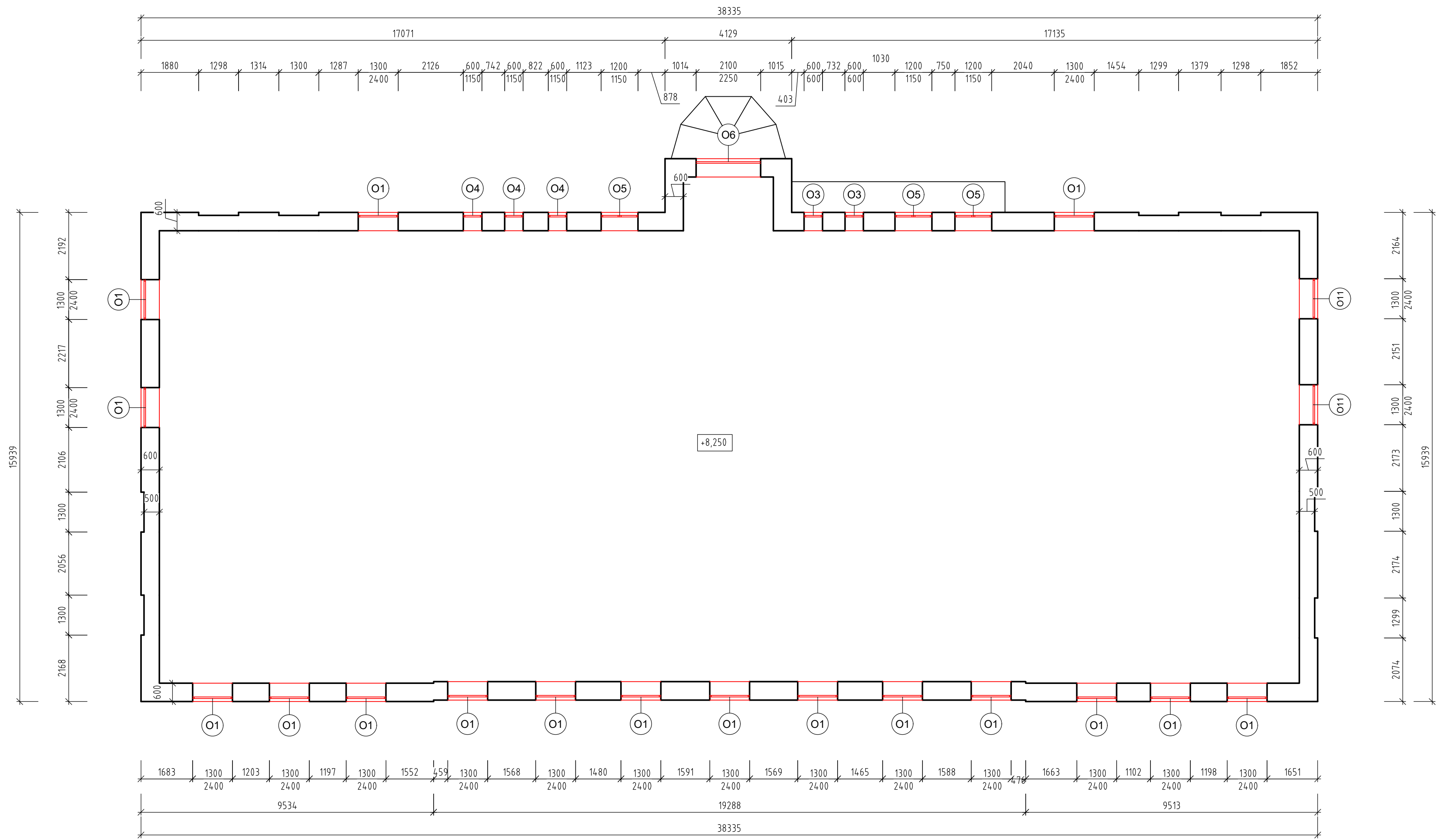


Výpis výplní otvorů budovy školy							
Označení	Materiál	Rozměr [mm]	Počet [ks]	Poznámka	Součinitel prostupu tepla [W.m ⁻² K ⁻¹]		
					Stavající	Požadovaný	Navrhovaný
O1	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	54	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O2	Luxfery	1300x2400	2	Pevné	2,60	1,50	0,90
O3	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x600	11	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O4	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O5	Dřevěné se zdvojeným sklem	1200x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O6	Dřevěné se zdvojeným sklem	2100x2250	3	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O7	Dřevěné se zdvojeným sklem	1000x1000	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O8	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x580	2	Pevné	2,40	1,50	0,90
O9	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O10	Dřevěné se zdvojeným sklem	750x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O11	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	2	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O12	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x600	4	Pevné	2,40	1,50	0,90
O13	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x800	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O14	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x1100	5	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
D1	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1500x2430	1				
D2	Dřevěné plně	1680x2080	1				
D3	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1300x2500	1				

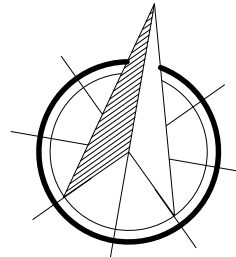


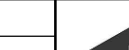
AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičO:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičO:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU: Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky				ZAKÁZKOVÉ Č.:	NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Budova školy - půdorys 2NP			STUPEŇ PD:	STUDIE
				DATUM:	05/2023
				FORMÁT:	A4
				MĚŘÍTKO:	1:100
				Č. VÝKR.:	3

BUDOVA ŠKOLY - PŮDORYS 3NP

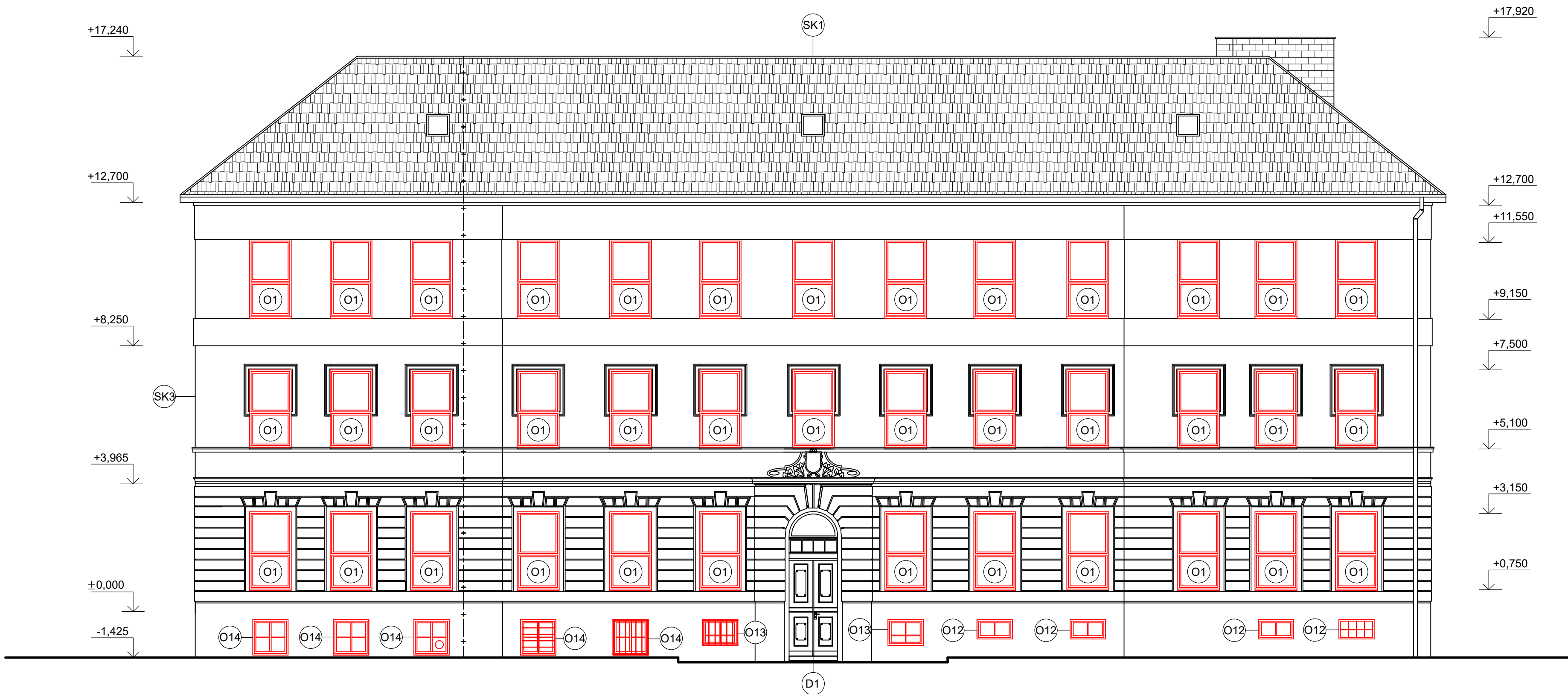


Výpis výplní otvorů budovy školy							
Označení	Materiál	Rozměr [mm]	Počet [ks]	Poznámka	Součinitel prostupu tepla [W.m ⁻² K ⁻¹]		
					Stavající	Požadovaný	Navrhovaný
O1	Dřevěné se zdvojným sklem	1300x2400	54	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O2	Luxfery	1300x2400	2	Pevné	2,60	1,50	0,90
O3	Dřevěné se zdvojným sklem	600x600	11	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O4	Dřevěné se zdvojným sklem	600x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O5	Dřevěné se zdvojným sklem	1200x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O6	Dřevěné se zdvojným sklem	2100x2250	3	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O7	Dřevěné se zdvojným sklem	1000x1000	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O8	Dřevěné se zdvojným sklem	1100x580	2	Pevné	2,40	1,50	0,90
O9	Dřevěné se zdvojným sklem	600x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O10	Dřevěné se zdvojným sklem	750x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O11	Dřevěné se zdvojným sklem	1300x2400	2	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O12	Dřevěné se zdvojným sklem	1100x600	4	Pevné	2,40	1,50	0,90
O13	Dřevěné se zdvojným sklem	1100x800	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O14	Dřevěné se zdvojným sklem	1100x1100	5	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
D1	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1500x2430	1				
D2	Dřevěné plné	1680x2080	1				
D3	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1300x2500	1				



AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	<div></div>
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Maršinek	
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	číslo	281 49 785	
INVESTOR:	Středočeský kraj	číslo	708 91 095	
KRAJ:	Středočeský			
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]			
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlinky			ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Budova školy – půdorys 3NP			STUPEŇ PO: STUDIE
				DATUM: 05/2023
				FORMÁT: 8A4
				MĚŘÍTKO: 1:100
				Č. VÝKRU: 4
				Č. PARÉ:

BUDOVA ŠKOLY - POHLED JIŽNÍ



BUDOVA ŠKOLY - POHLED SEVERNÍ



Výpis výplní otvorů budovy školy							
Označení	Materiál	Rozměr [mm]	Počet [ks]	Poznámka	Součinitel prostupu tepla [W.m ⁻² K ⁻¹]		
					Stavající	Požadovaný	Navrhovaný
O1	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	54	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O2	Luxfery	1300x2400	2	Pevné	2,60	1,50	0,90
O3	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x600	11	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O4	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O5	Dřevěné se zdvojeným sklem	1200x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O6	Dřevěné se zdvojeným sklem	2100x2250	3	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O7	Dřevěné se zdvojeným sklem	1000x1000	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O8	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x580	2	Pevné	2,40	1,50	0,90
O9	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O10	Dřevěné se zdvojeným sklem	750x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O11	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	2	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O12	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x600	4	Pevné	2,40	1,50	0,90
O13	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x800	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O14	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x1100	5	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
D1	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1500x2430	1				
D2	Dřevěné plné	1680x2080	1				
D3	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1300x2500	1				

SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

- SK1 - střecha šikmá

-

plechová střešní krytina

-

dřevěné krokve

-

dřevěný záklop
- SK2 - střecha plochá

-

plechová střešní krytina

-

střešní konstrukce

-

vnitřní omítka
- SK3 - obvodové zdvo

-

venkovní omítka

-

zdvo tl. 450-550 mm

-

vnitřní omítka
- SK4 - podlaha

-

náslapná vrstva

-

podkladní beton tl. 50-100 mm

-

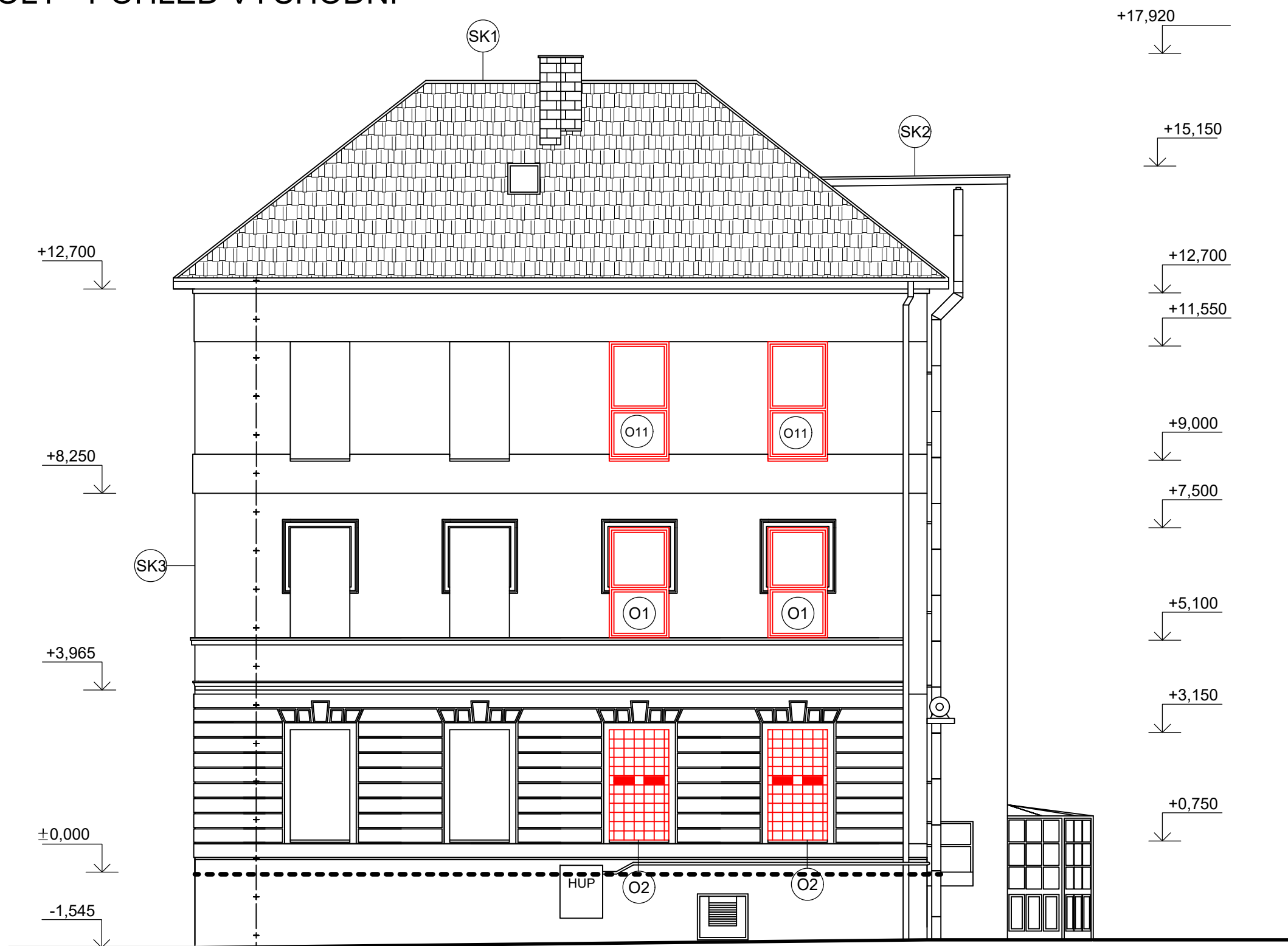
hydroizolace

-

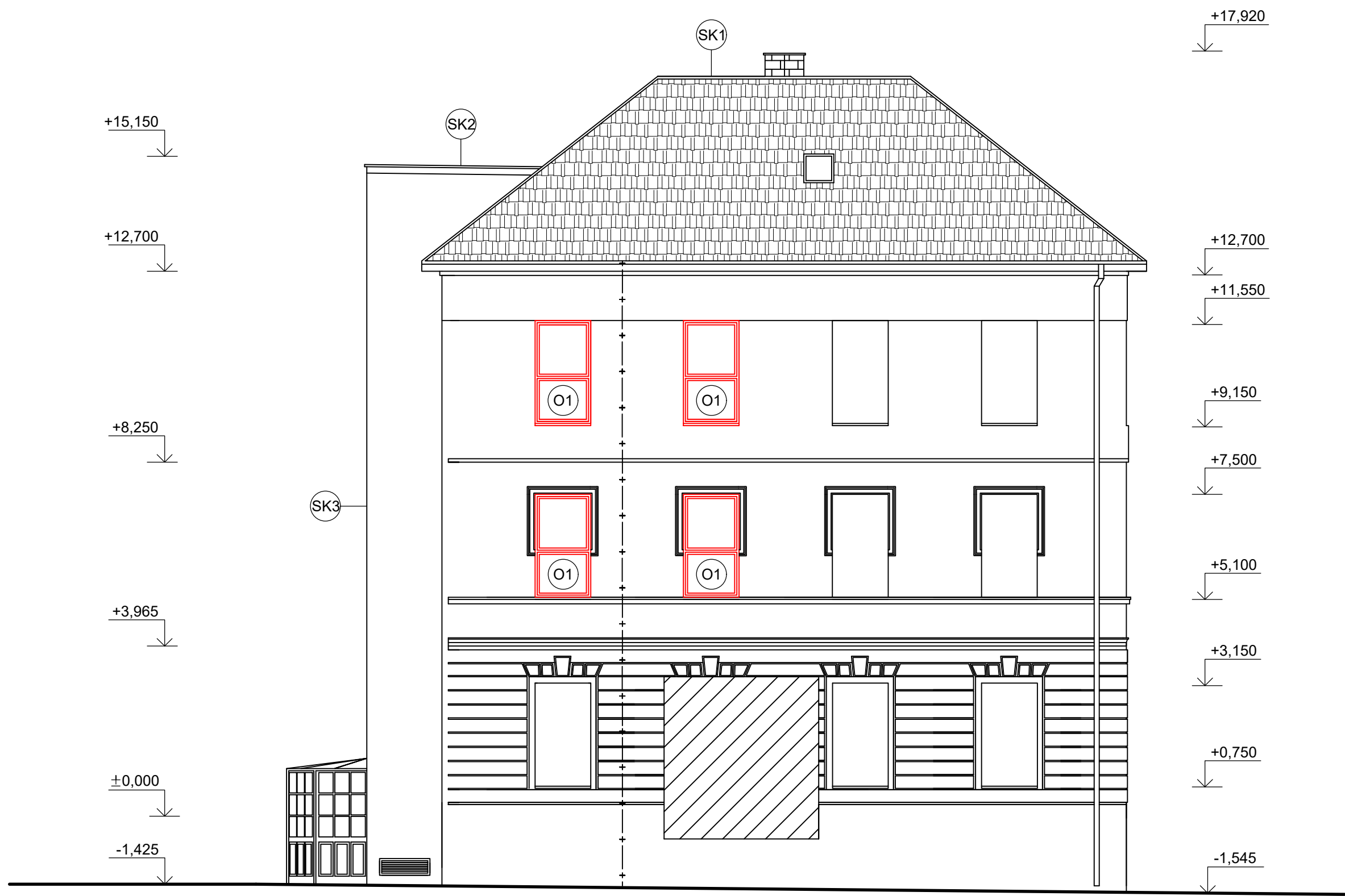
betonová deska

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	<div><div>pkv</div></div>	
		Ing. Martin Měchta	Ing. Jan Maršinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	číslo	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	číslo	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]			<div><div>zakázkové číslo</div>NPZP-2022-000003</div>	
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky				
OBSAH VÝKRESU:	Budova školy - pohled jižní, pohled severní				
		STUPEŇ PD	STUDIE		
		DATUM	05/2023		
		FORMÁT	A4		
		MĚŘÍTKO	1:100		
		Č. VÝKR.	5	Č. PARÉ	

BUDOVA ŠKOLY - POHLED VÝCHODNÍ



BUDOVA ŠKOLY - POHLED ZÁPADNÍ



Výpis výplní otvorů budovy školy							
Označení	Materiál	Rozměr [mm]	Počet [ks]	Poznámka	Součinitel prostupu tepla [W.m ⁻² .K ⁻¹]		
					Stavající	Požadovaný	Navrhovaný
O1	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	54	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O2	Luxfery	1300x2400	2	Pevné	2,60	1,50	0,90
O3	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x600	11	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O4	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O5	Dřevěné se zdvojeným sklem	1200x1150	6	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O6	Dřevěné se zdvojeným sklem	2100x2250	3	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O7	Dřevěné se zdvojeným sklem	1000x1000	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O8	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x580	2	Pevné	2,40	1,50	0,90
O9	Dřevěné se zdvojeným sklem	600x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O10	Dřevěné se zdvojeným sklem	750x800	1	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O11	Dřevěné se zdvojeným sklem	1300x2400	2	Otevíravé, sklápěcí	2,40	1,50	0,90
O12	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x600	4	Pevné	2,40	1,50	0,90
O13	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x800	2	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
O14	Dřevěné se zdvojeným sklem	1100x1100	5	Otevíravé	2,40	1,50	0,90
D1	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1500x2430	1				
D2	Dřevěné plné	1680x2080	1				
D3	Dřevěné s jednoduchým zasklením	1300x2500	1				

SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

- SK1 - střeška šikmá

-

plechová střešní krytina

-

dřevěné krokve

-

dřevěný záklop
- SK2 - střeška plochá

-

plechová střešní krytina

-

střešní konstrukce

-

vnitřní omítka
- SK3 - obvodové zdvo

-

venkovní omítka

-

zdvo tl. 450-550 mm

-

vnitřní omítka
- SK4 - podlaha

-

náslapná vrstva

-

podkladní beton tl. 50-100 mm

-

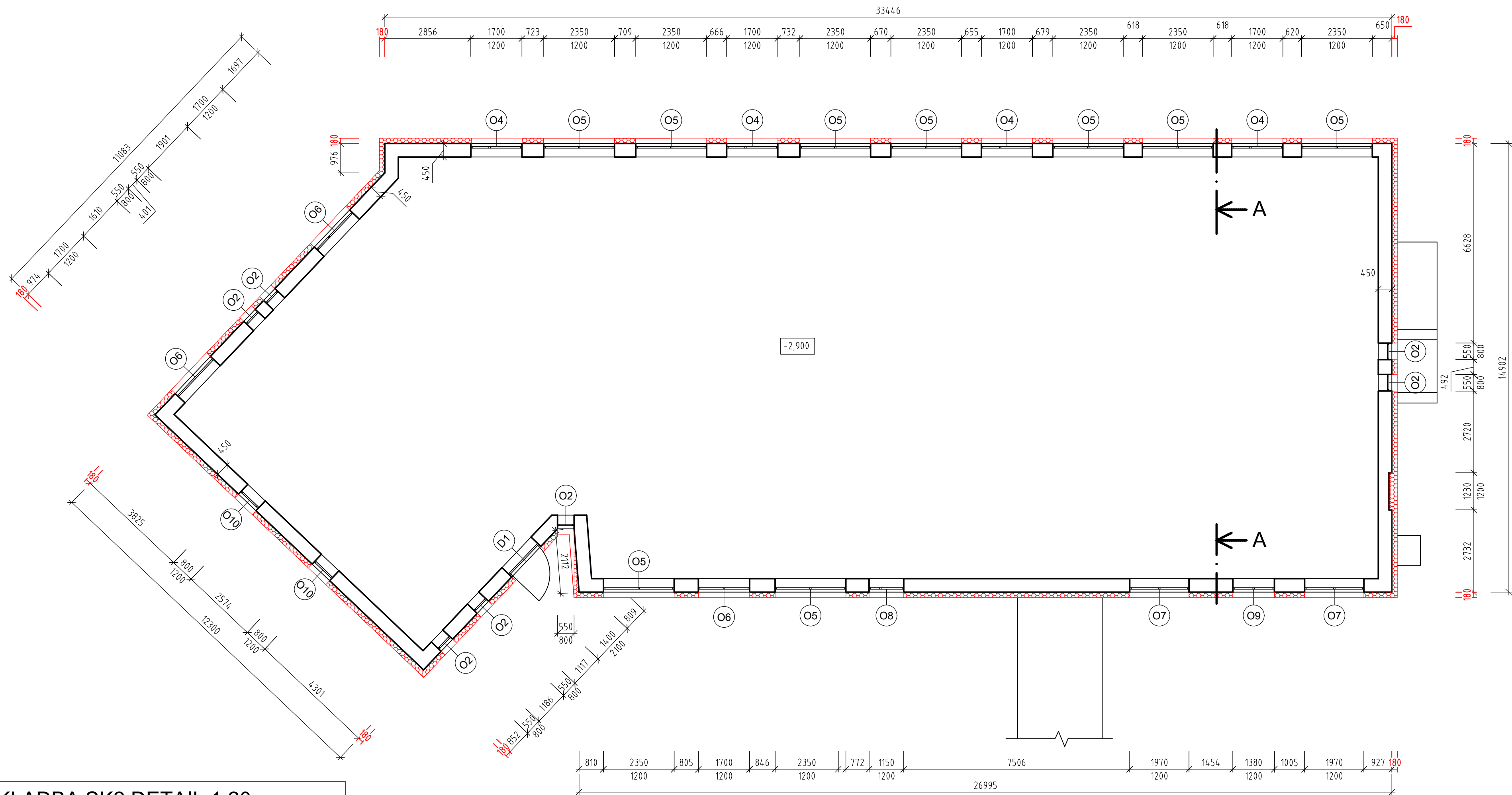
hydroizolace

-

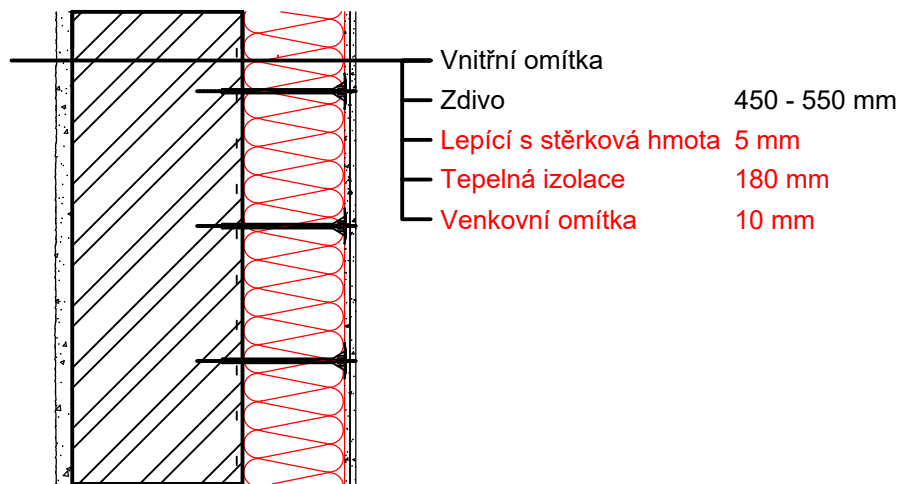
betonová deska

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	<div><div>pkv</div></div>	
		Ing. Martin Měchta	Ing. Jan Maršinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	č.č.	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	č.č.	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun part.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:				ZAKÁZKOVÉ Č.	NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU: Budova školy - pohled východní, pohled západní				STUPEŇ PD:	STUDIE
				DATUM: 05/2023	
				FORMÁT: A4	
				MĚŘÍTKO: 1:100	
				Č. VÝKR.: 6	Č. PARÉ:

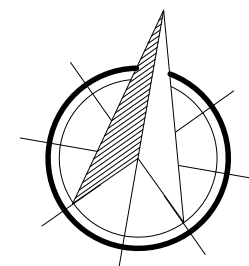
INTERNÁT - PŮDORYS 1PP




SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.

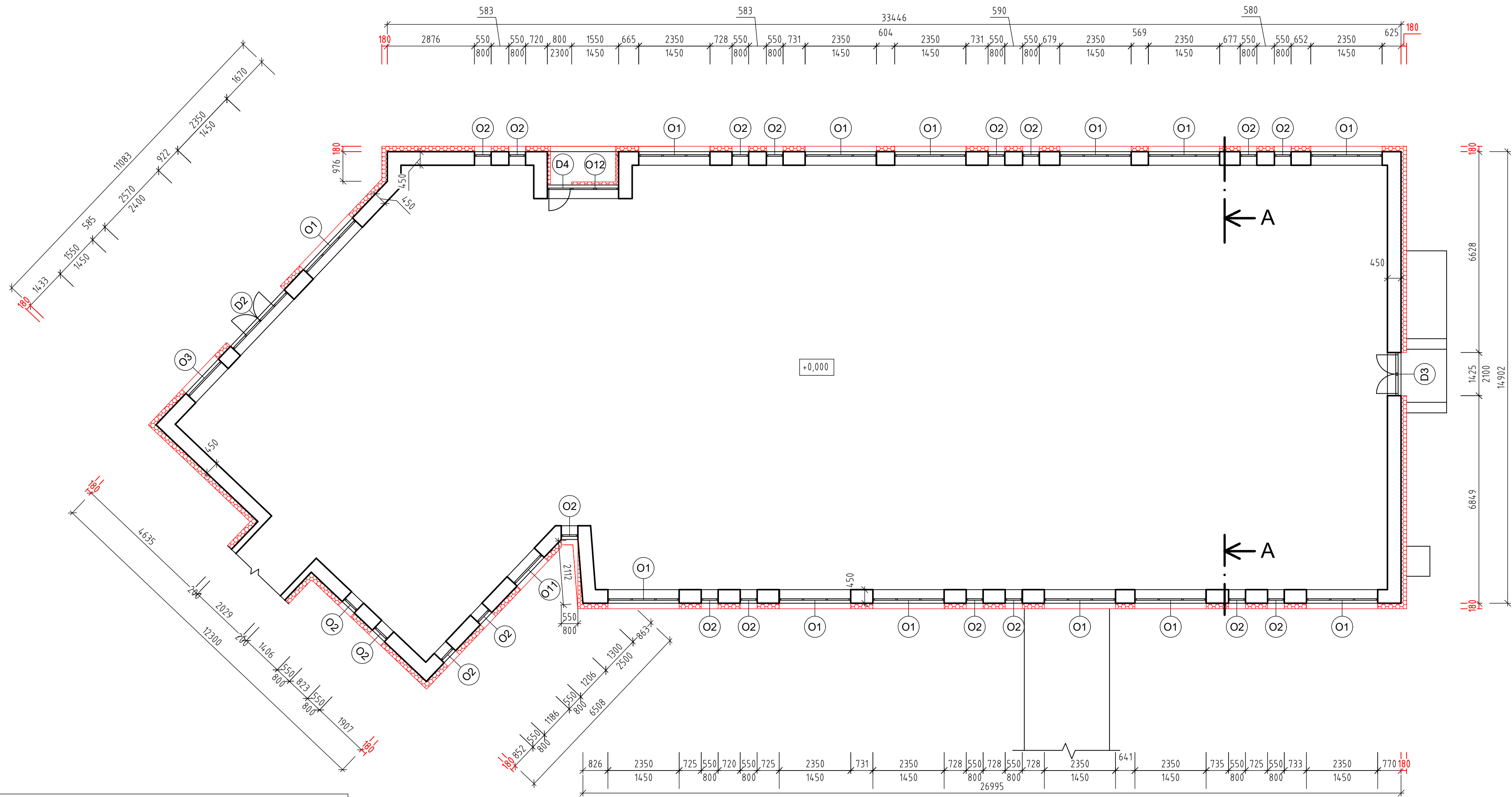


Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 [W.m^{-2}K^{-1}]$

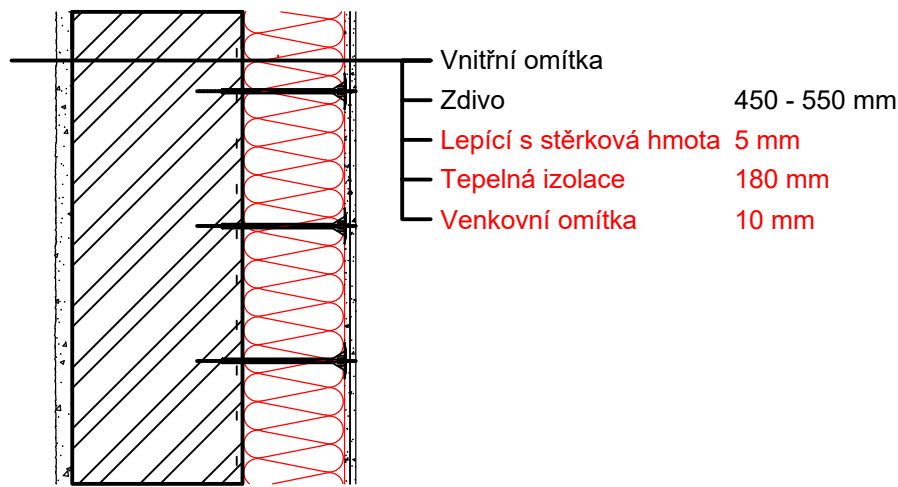


AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	íčo:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	íčo:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlínky			ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003	
OBSAH VÝKRESU:	Internát – půdorys 1PP			STUPEŇ PD: STUDIE	
				DATUM: 05/2023	
				FORMÁT: 4 A4	
				MĚŘÍTKO: 1:100	
				Č. VÝKR.: 7	
				Č. PARÉ:	

INTERNÁT - PŮDORYS 1NP



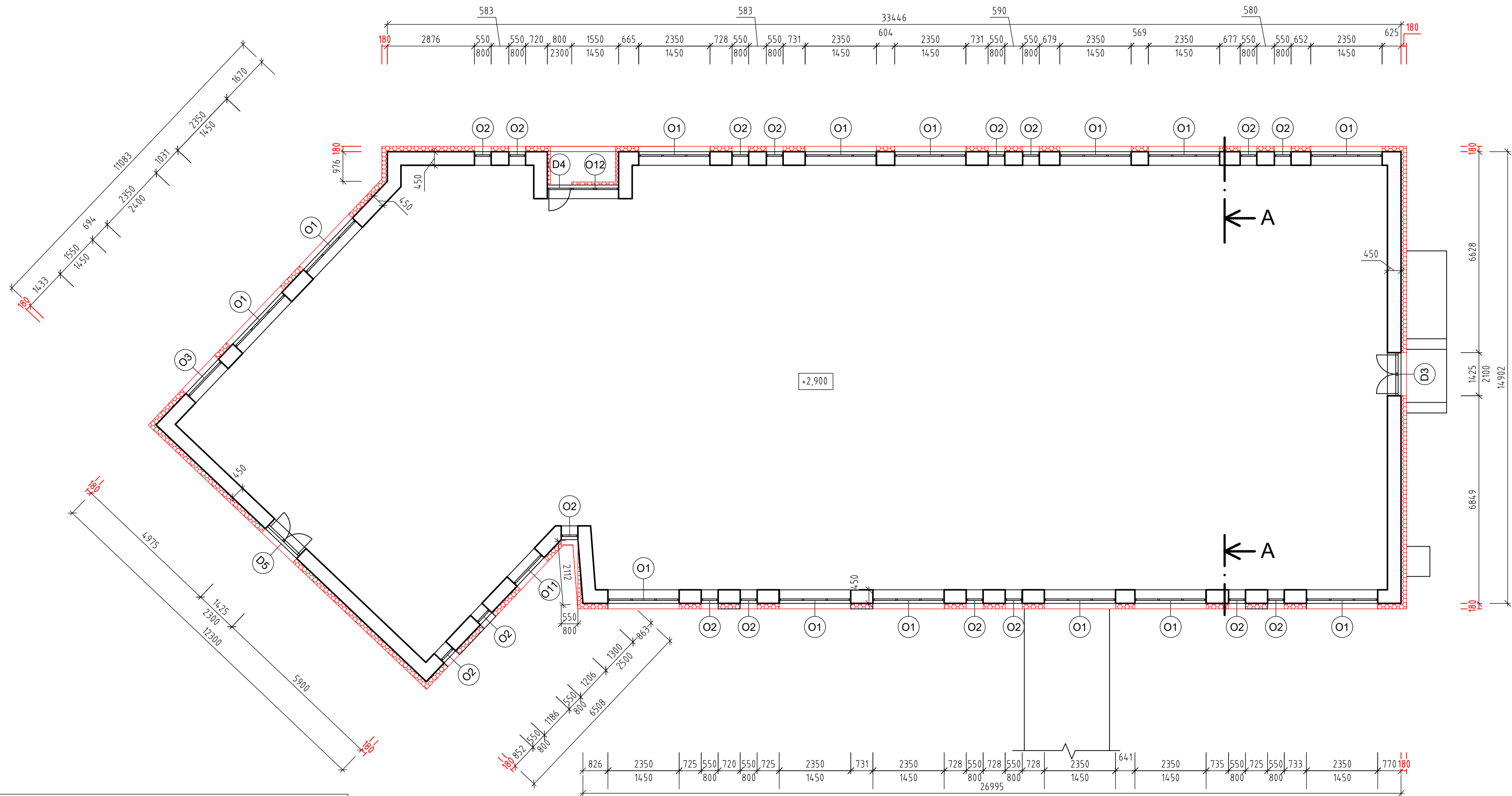
SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



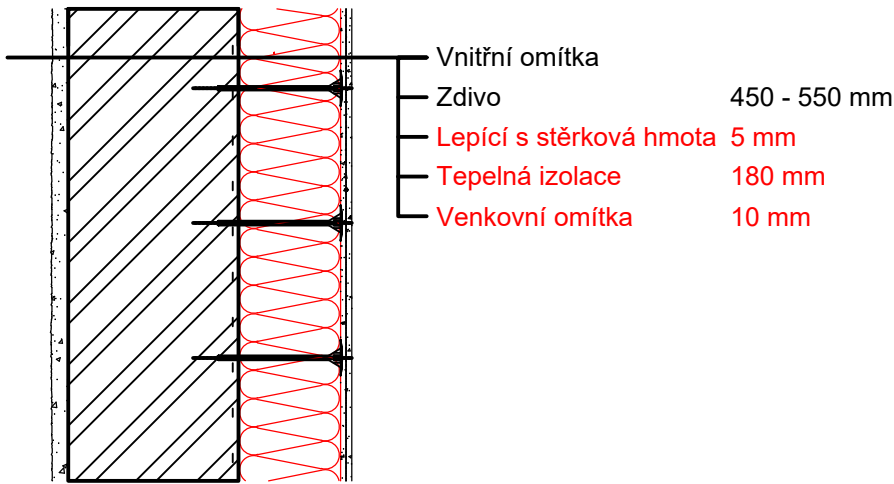
Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

AUTORIZOVANÁ OSOBA:	KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	
PROJEKTANT:	Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek	
INVESTOR:	Středočeský kraj	708 91 095	
KRAJ:	Středočeský		
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc. č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]		
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky		ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Internát - půdorys 1NP		STUPEŇ PD: STUDIE
			DATUM: 05/2023
			FORMÁT: 4 A4
			MĚŘÍTKO: 1:100
			Č. VÝKR.: 8
			Č. PARÉ:


INTERNÁT - PŮDORYS 2NP



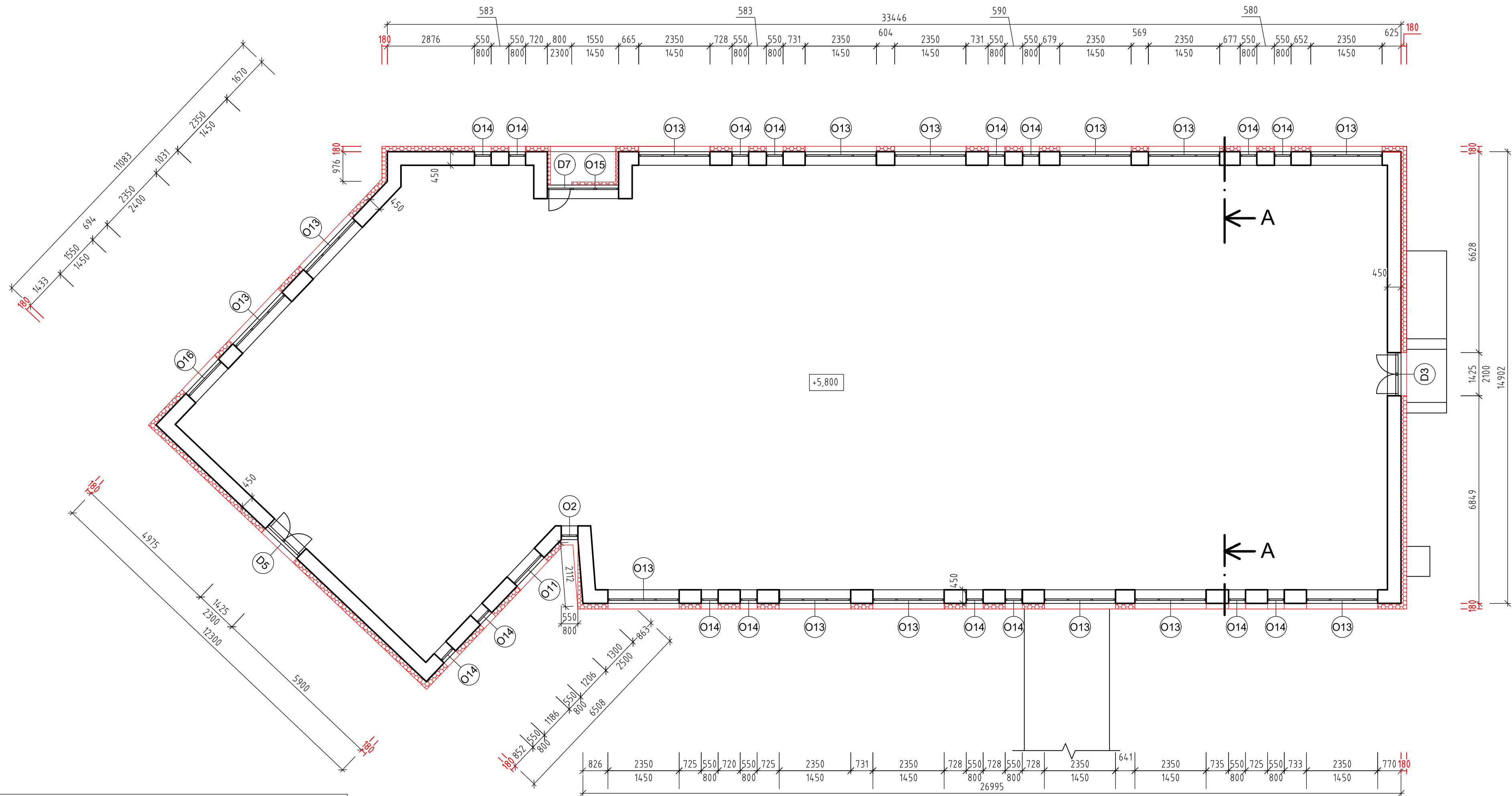
SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



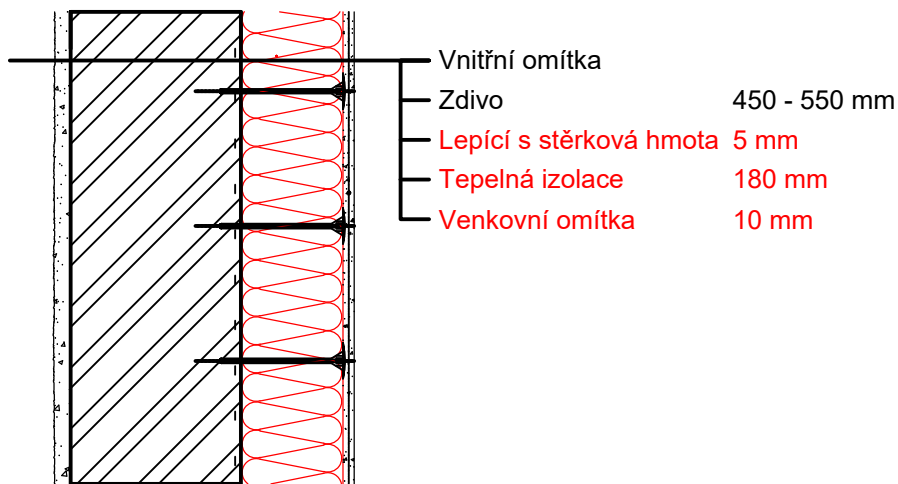
Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 [W.m^{-2}K^{-1}]$

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	íčo:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	íčo:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlinky			ZAKÁZKOVÉ Č.:	NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Internát – půdorys 2NP			STUPEŇ PD:	STUDIE
				DATUM:	05/2023
				FORMÁT:	4 A4
				MĚŘÍTKO:	1:100
				Č. VÝKR.:	9
				Č. PARÉ:	


INTERNÁT - PŮDORYS 3NP



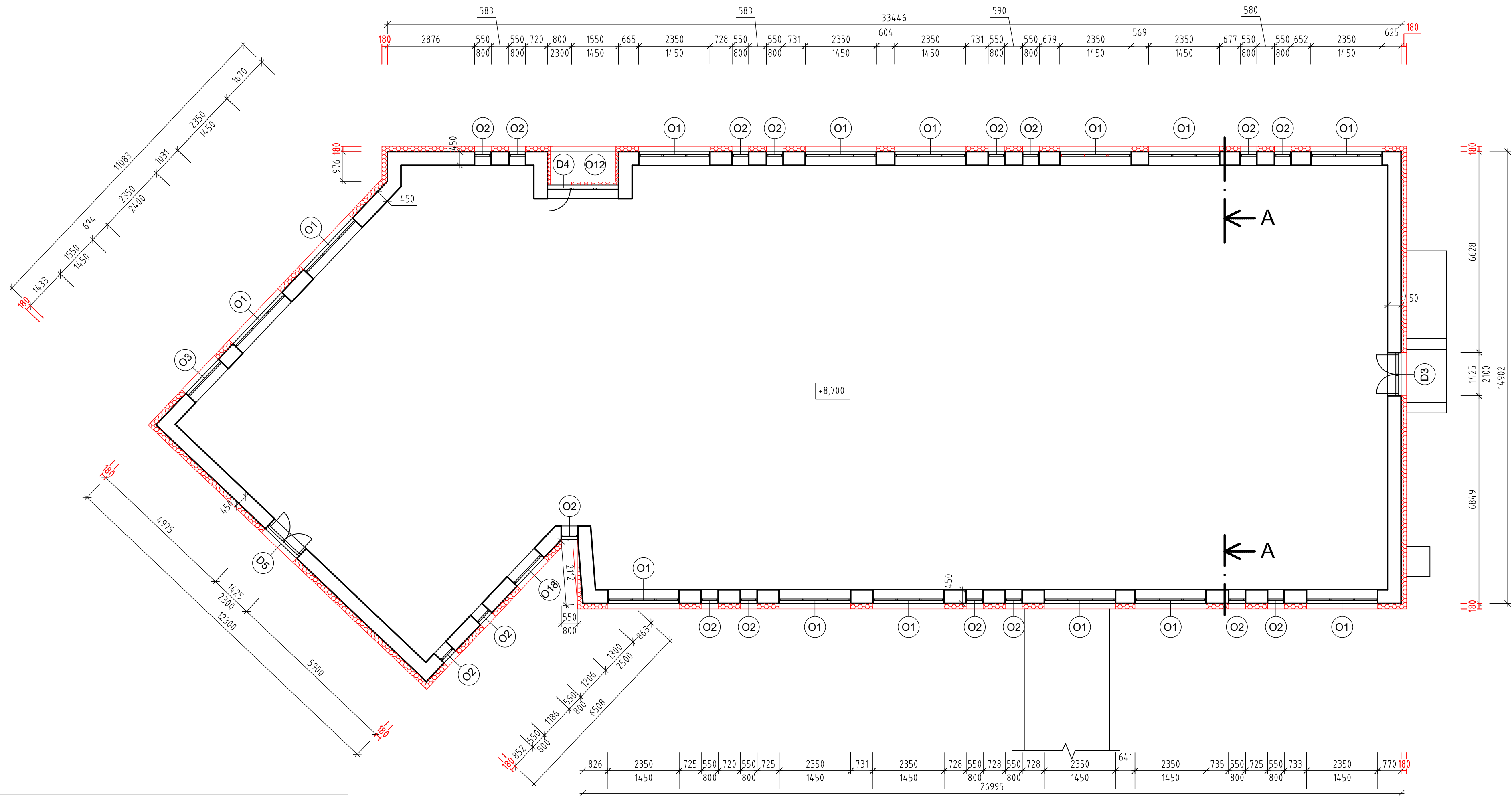
SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



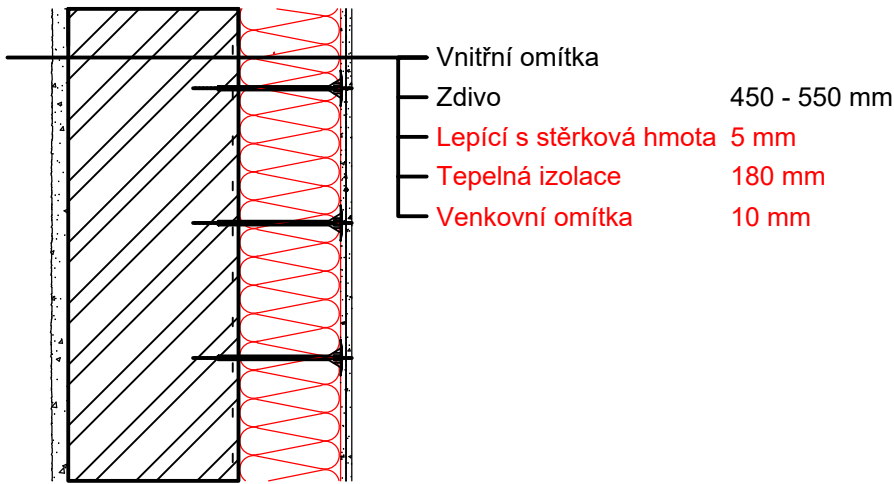
Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 [W.m^{-2}K^{-1}]$

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičo:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičo:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlínky			ZAKÁZKOVÉ Č.:	NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Internát – půdorys 3NP			STUPEŇ PD:	STUDIE
				DATUM:	05/2023
				FORMÁT:	4 A4
				MĚŘÍTKO:	1:100
				Č. VÝKR.:	10
				Č. PARÉ:	


INTERNÁT - PŮDORYS 4NP



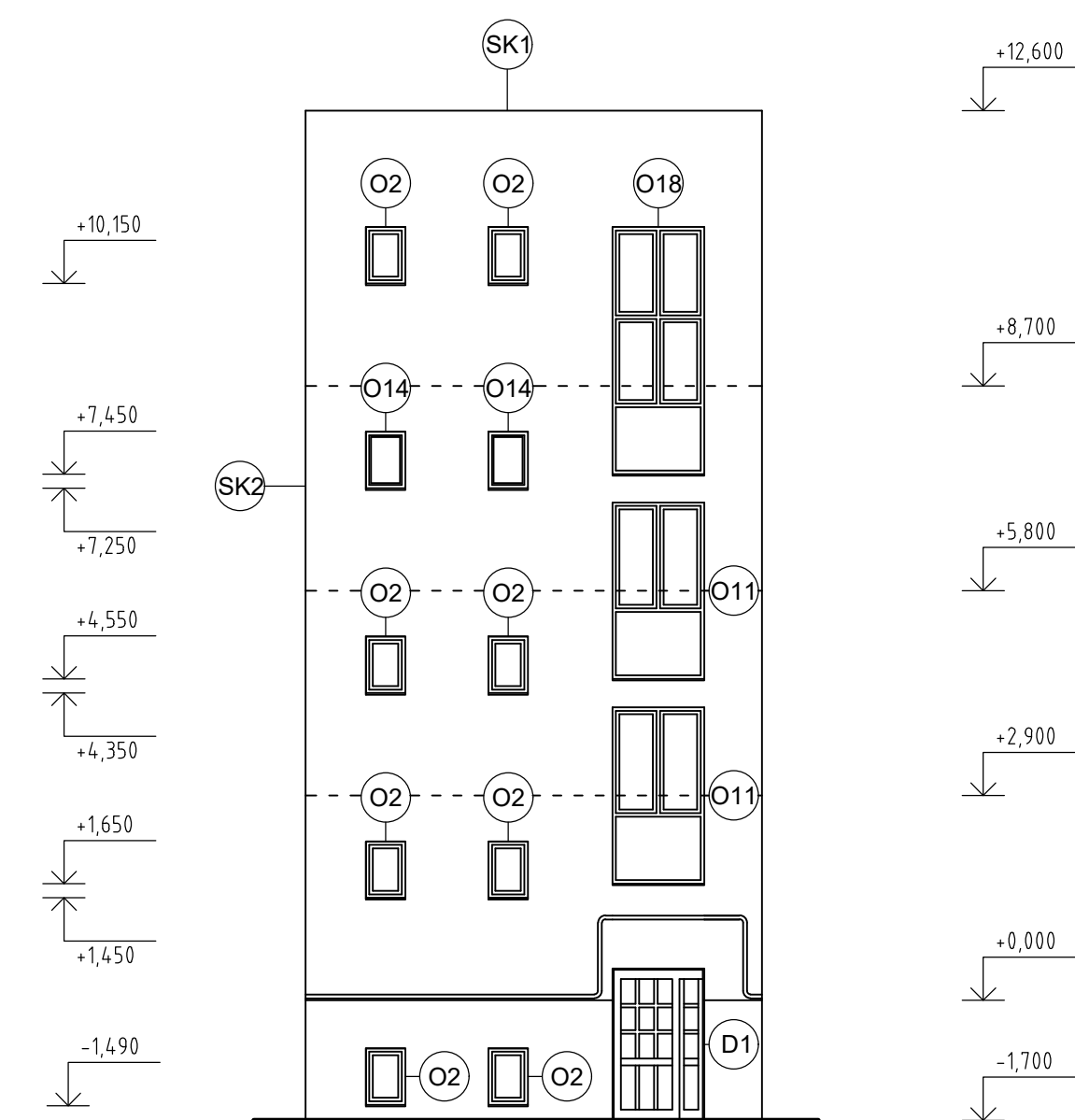
SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



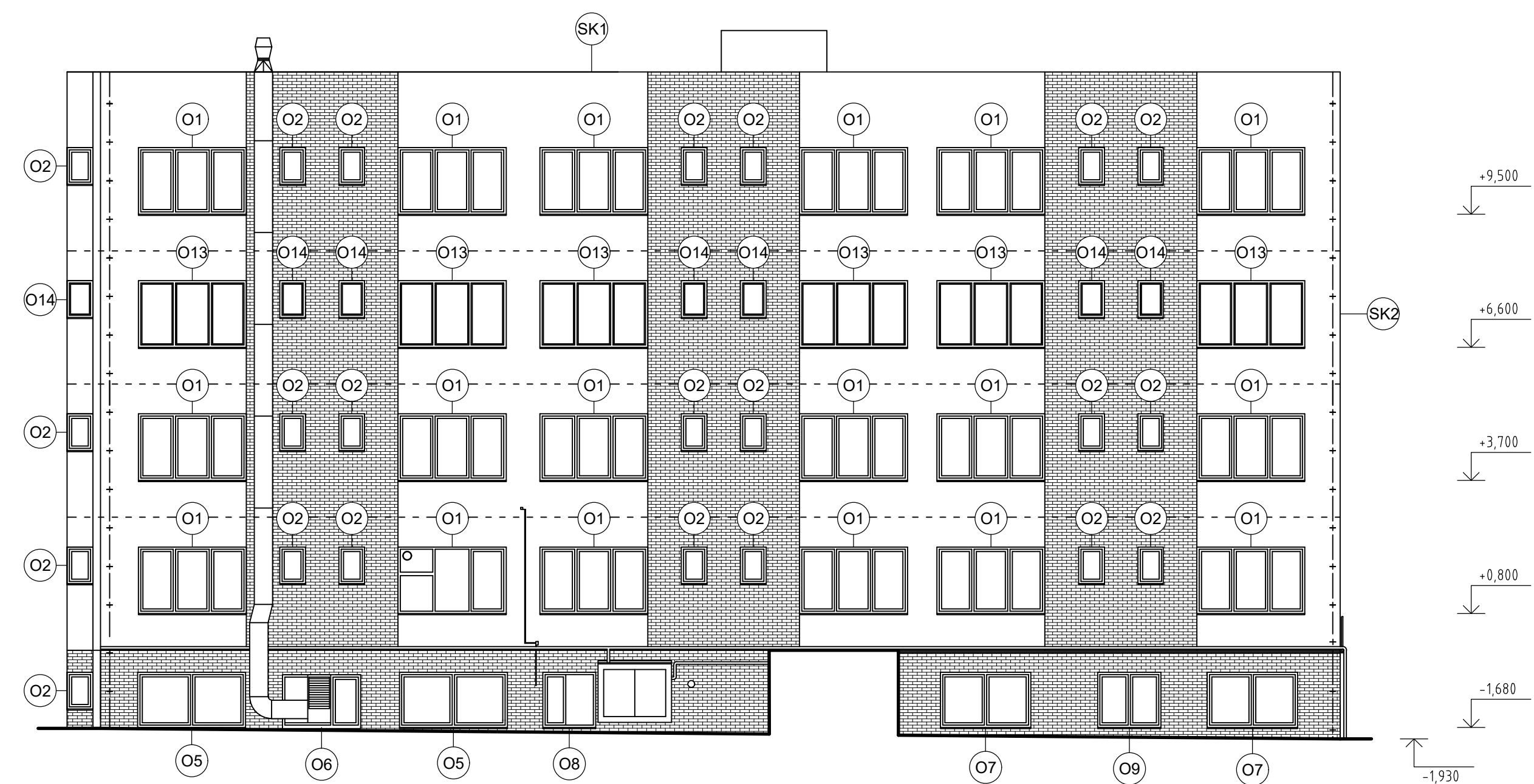
Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	íčo:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	íčo:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlinky			ZAKÁZKOVÉ Č.:	NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Internát – půdorys 4NP			STUPEŇ PD:	STUDIE
				DATUM:	05/2023
				FORMÁT:	4 A4
				MĚŘÍTKO:	1:100
				Č. VÝKR.:	11
				Č. PARÉ:	

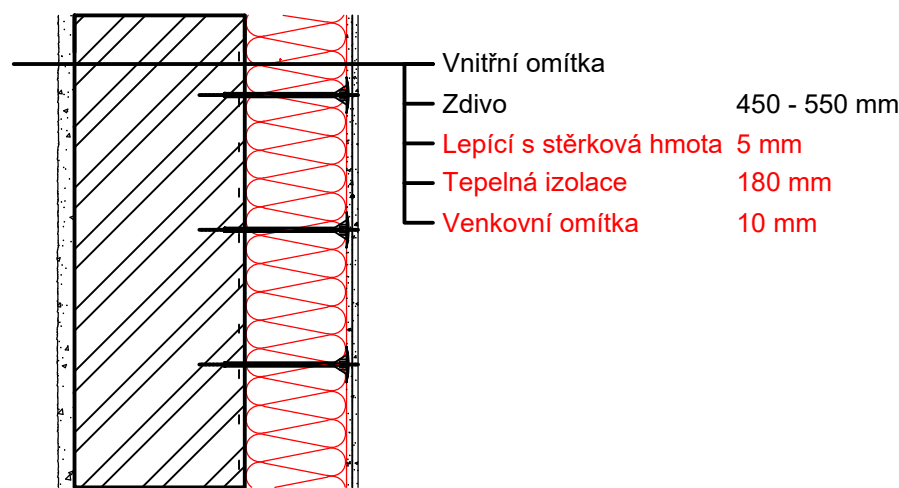
INTERNÁT - POHLED SEVERNÍ



INTERNÁT - POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

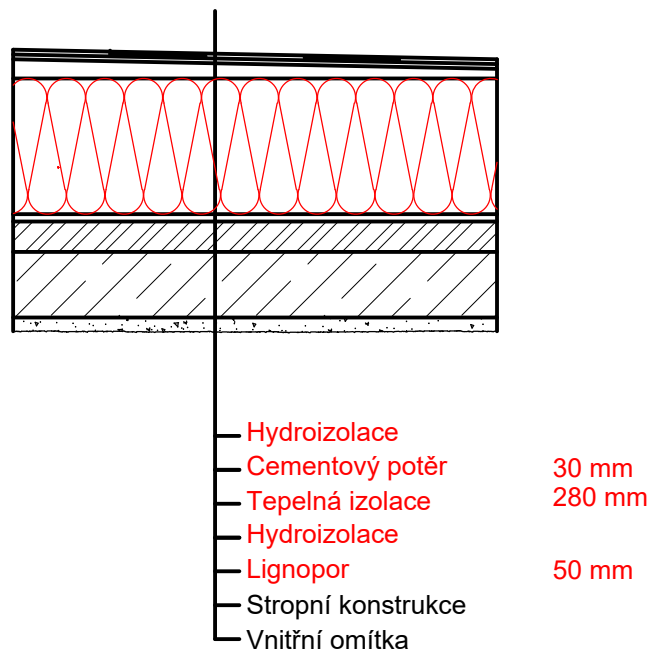


SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 [W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}]$

SKLADBA SK1 - NÁVRH NA ZATEPLENÍ
STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, DETAIL 1:20




Opatření:
1) Zaizolování střešy tepelnou izolací tloušťky 280 mm
2) Obnovit hydroizolaci střešy

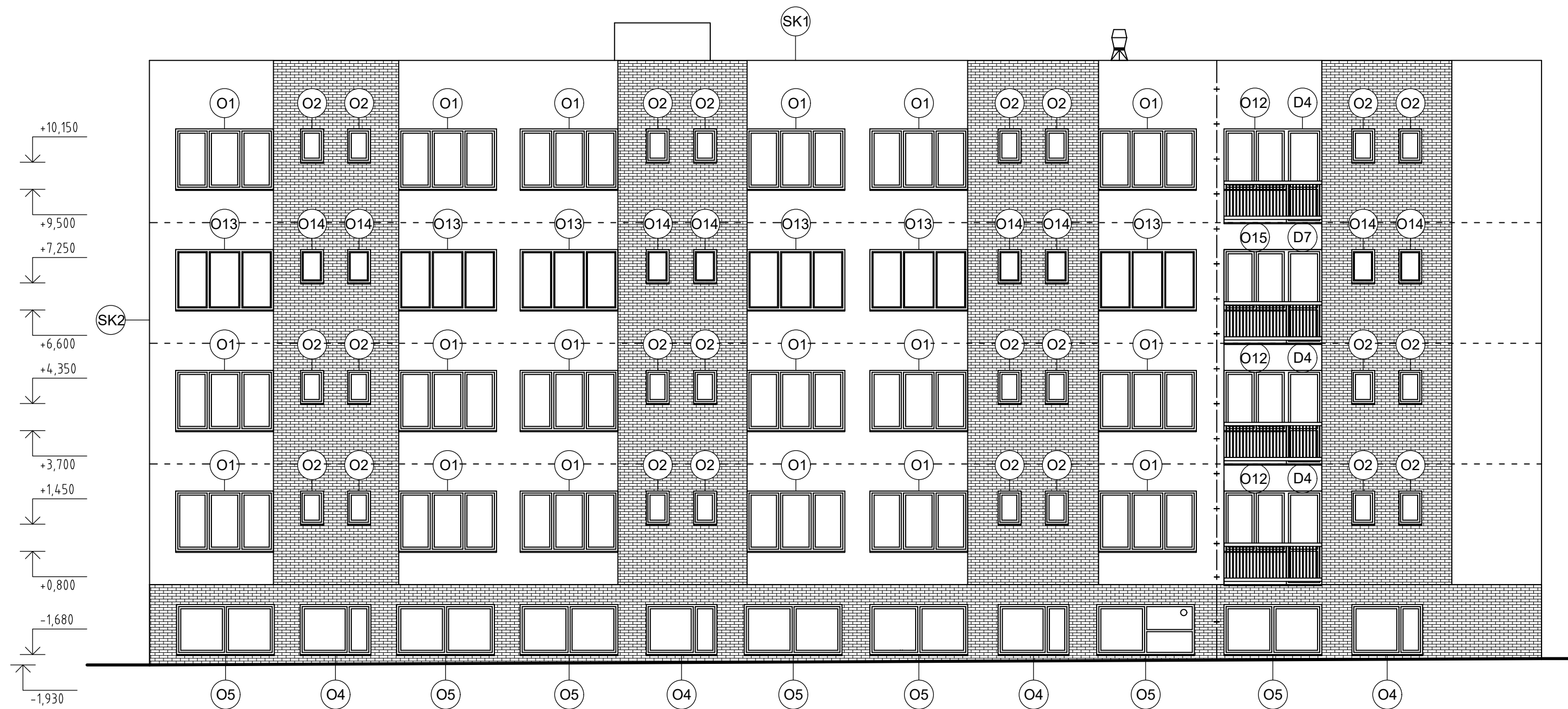
SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

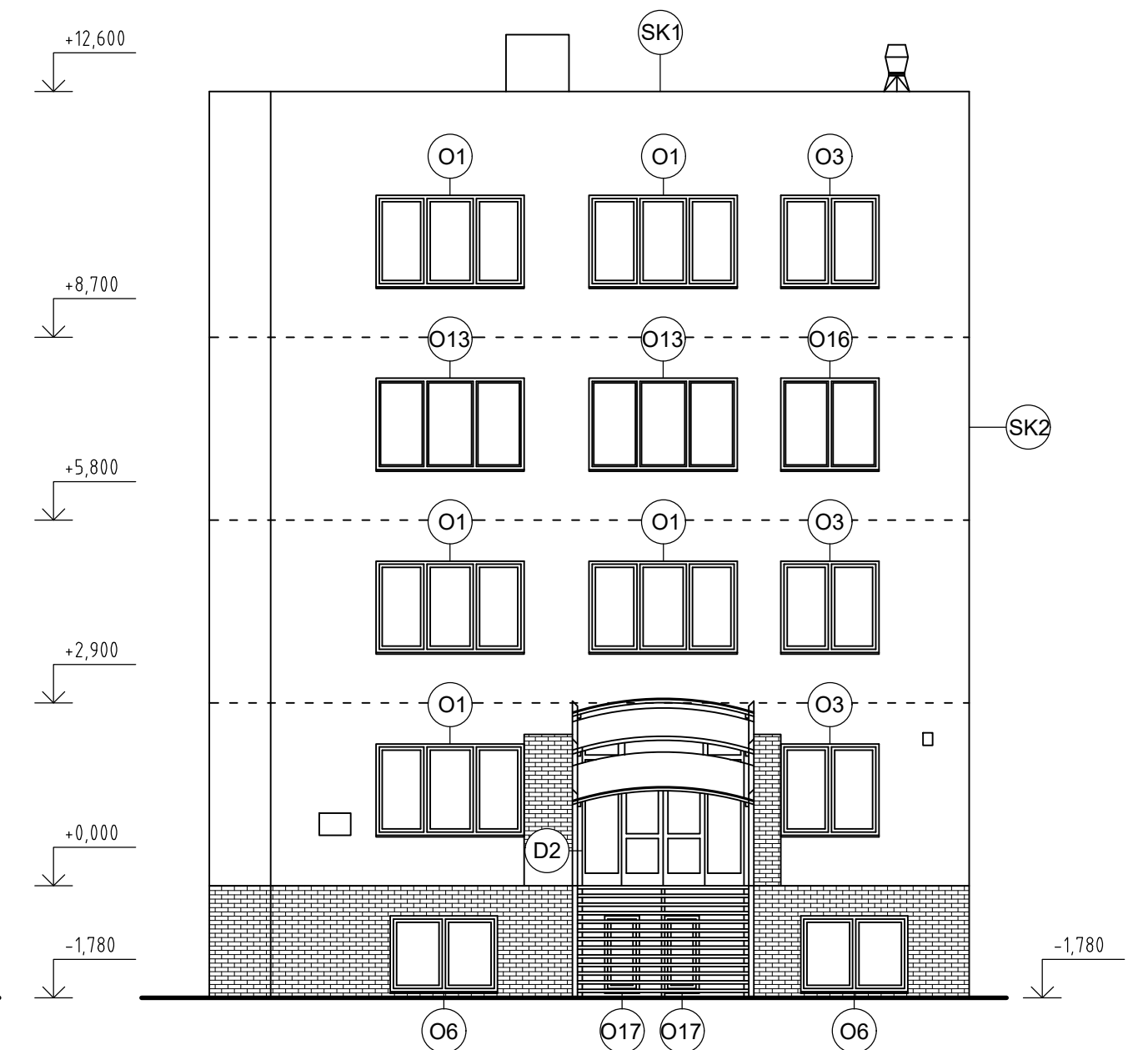
- | | | |
|--|---|---|
| SK1 - střecha <ul style="list-style-type: none">- hydroizolace z asfaltových pásů- spádová vrstva- tepelná izolace tl. cca 50 mm- stropní konstrukce | SK2 - obvodové zdivo <ul style="list-style-type: none">- venkovní omítka- zdivo tl. 450 mm- vnitřní omítka | SK3 - podlaha <ul style="list-style-type: none">- nášlapná vrstva- podkladní beton tl. 50-100 mm- lepenka- beton tl. 100 mm |
|--|---|---|

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičo:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičo:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlinky			ZAKÁZKOVÉ Č.:	NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Internát – pohled severní, pohled severovýchodní			STUPEŇ PD:	STUDIE
				DATUM:	05/2023
				FORMÁT:	4 A4
				MĚŘÍTKO:	1:100
				Č. VÝKR.:	12
				Č. PARÉ:	

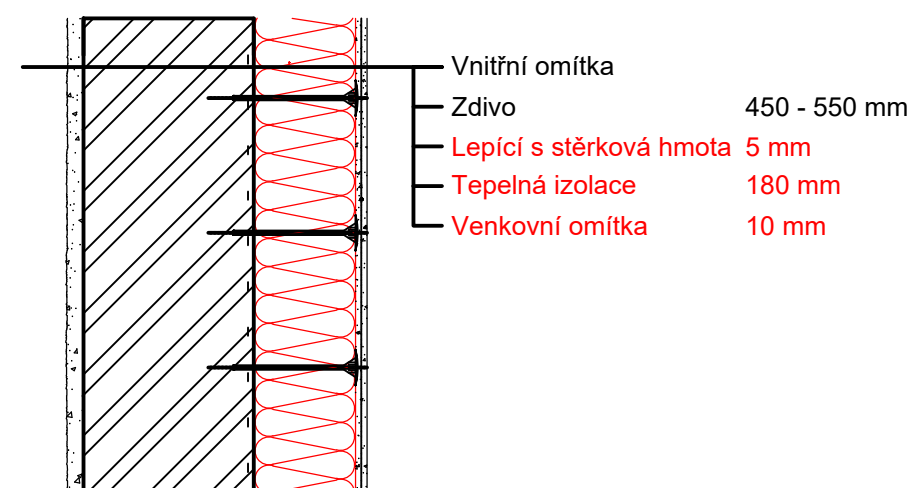
INTERNÁT - POHLED JIHOZÁPADNÍ



INTERNÁT - POHLED JIŽNÍ



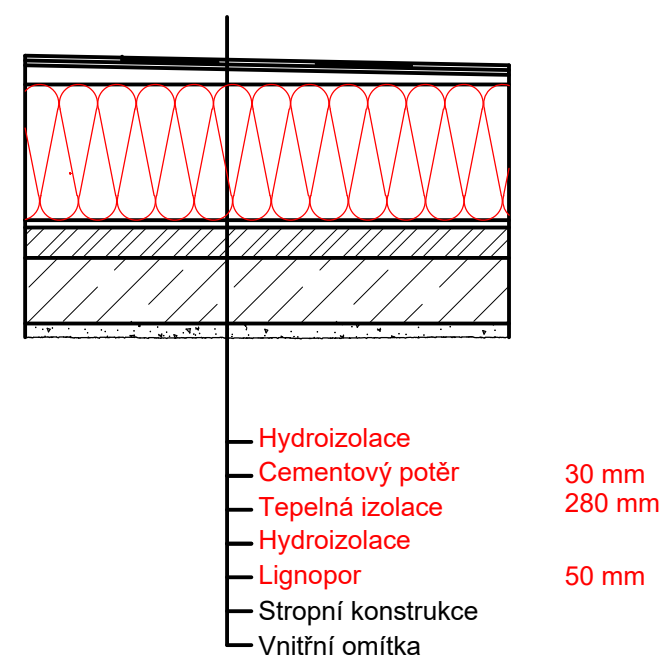
SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



Opatření:

opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
 cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

SKLADBA SK1 - NÁVRH NA ZATEPLENÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, DETAIL 1:20



Opatření:

- 1) Zaizolování střechy tepelnou izolací tloušťky 280 mm
- 2) Obnovit hydroizolaci střechy

SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtnou sondou.


- SK1 - střecha
- hydroizolace z asfaltových pásů
- spádová vrstva
- tepelná izolace tl. cca 50 mm
- stropní konstrukce

SK2 - obvodové zdivo

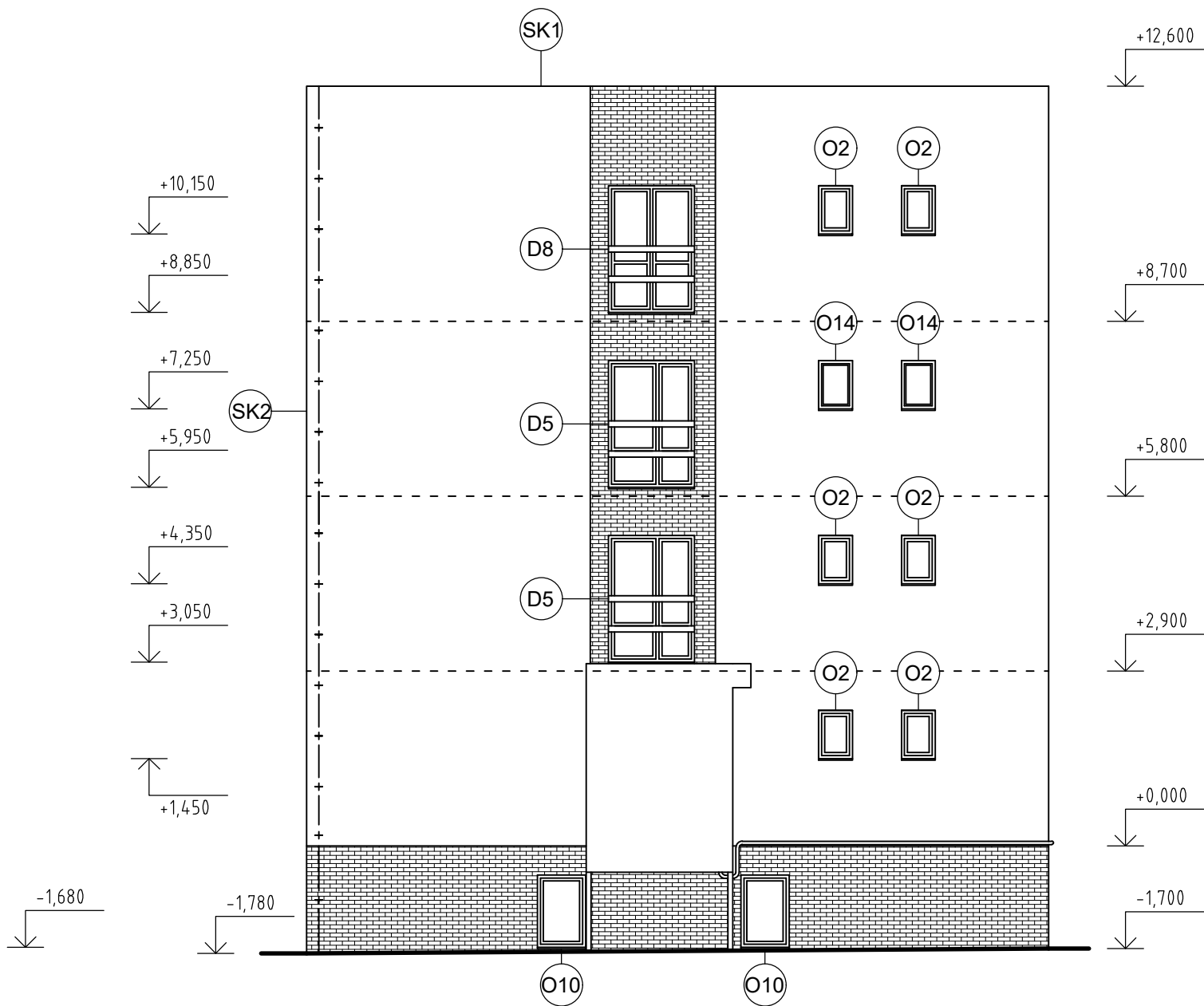
- venkovní omítka
- zdivo tl. 450 mm
- vnitřní omítka

SK3 - podlaha

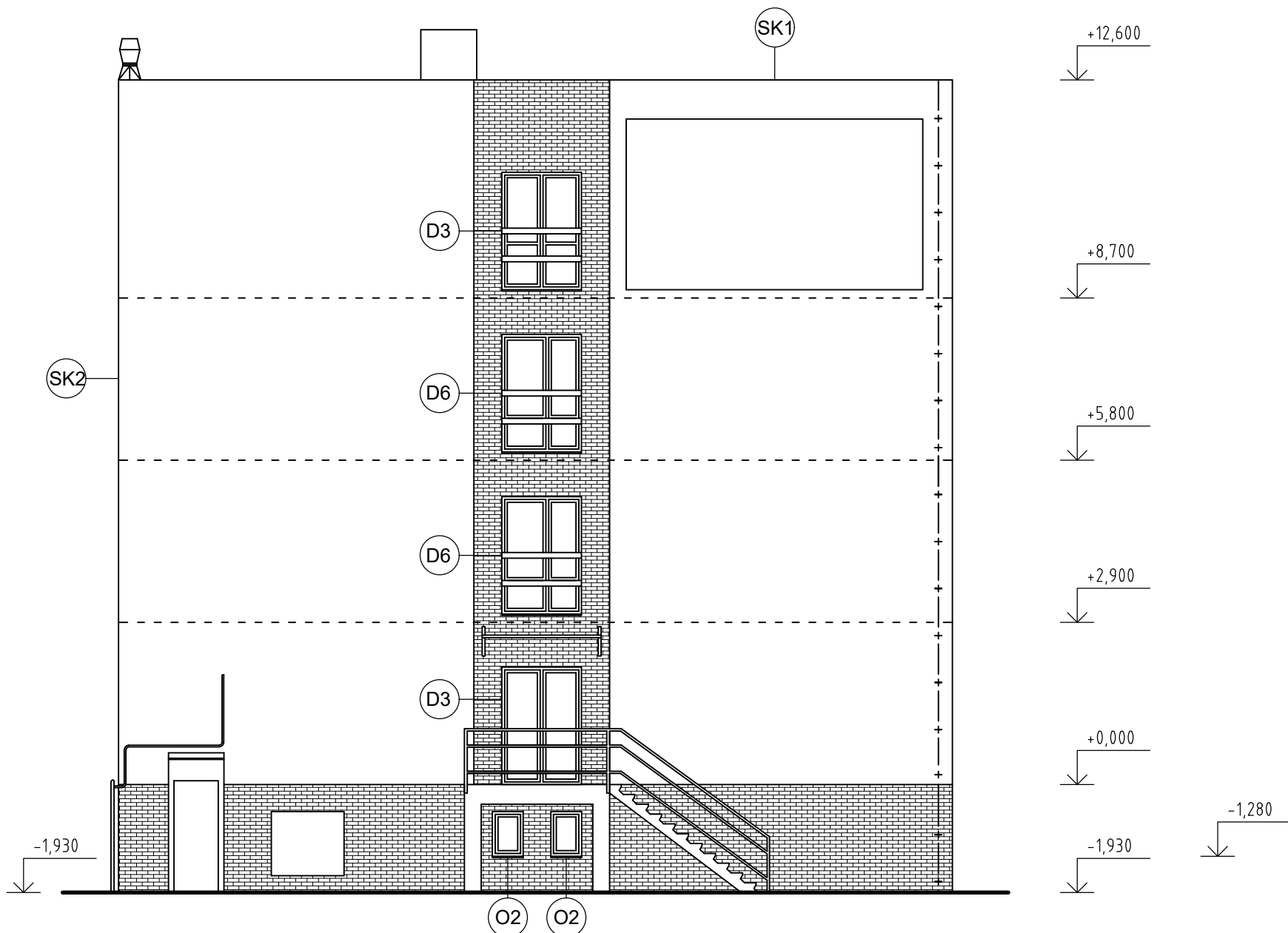
- nášlapná vrstva
- podkladní beton tl. 50-100 mm
- lepenka
- beton tl. 100 mm

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martínek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičo:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičo:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky			ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003	
OBSAH VÝKRESU:	Internát – pohled jižní, pohled jihozápadní			STUPEŇ PD: STUDIE	
				DATUM: 05/2023	
				FORMÁT: A4	
				MĚŘÍTKO: 1:100	
				Č. VÝKR.: 13	Č. PARÉ:

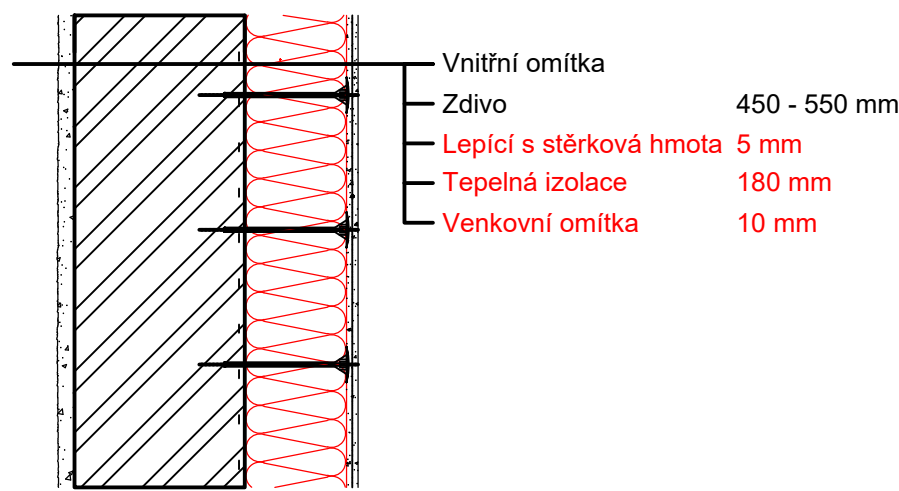
INTERNÁT - POHLED VÝCHODNÍ



INTERNÁT - POHLED SEVEROZÁPADNÍ

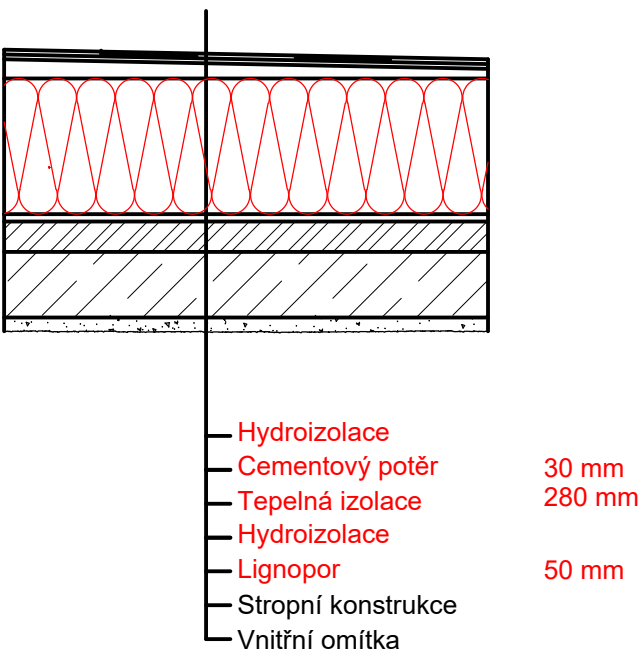


SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cíl je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 [W.m^{-2}K^{-1}]$

SKLADBA SK1 - NÁVRH NA ZATEPLENÍ
STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, DETAIL 1:20



Opatření:
1) Zaizolování střešy tepelnou izolací tloušťky 280 mm
2) Obnovit hydroizolaci střešy

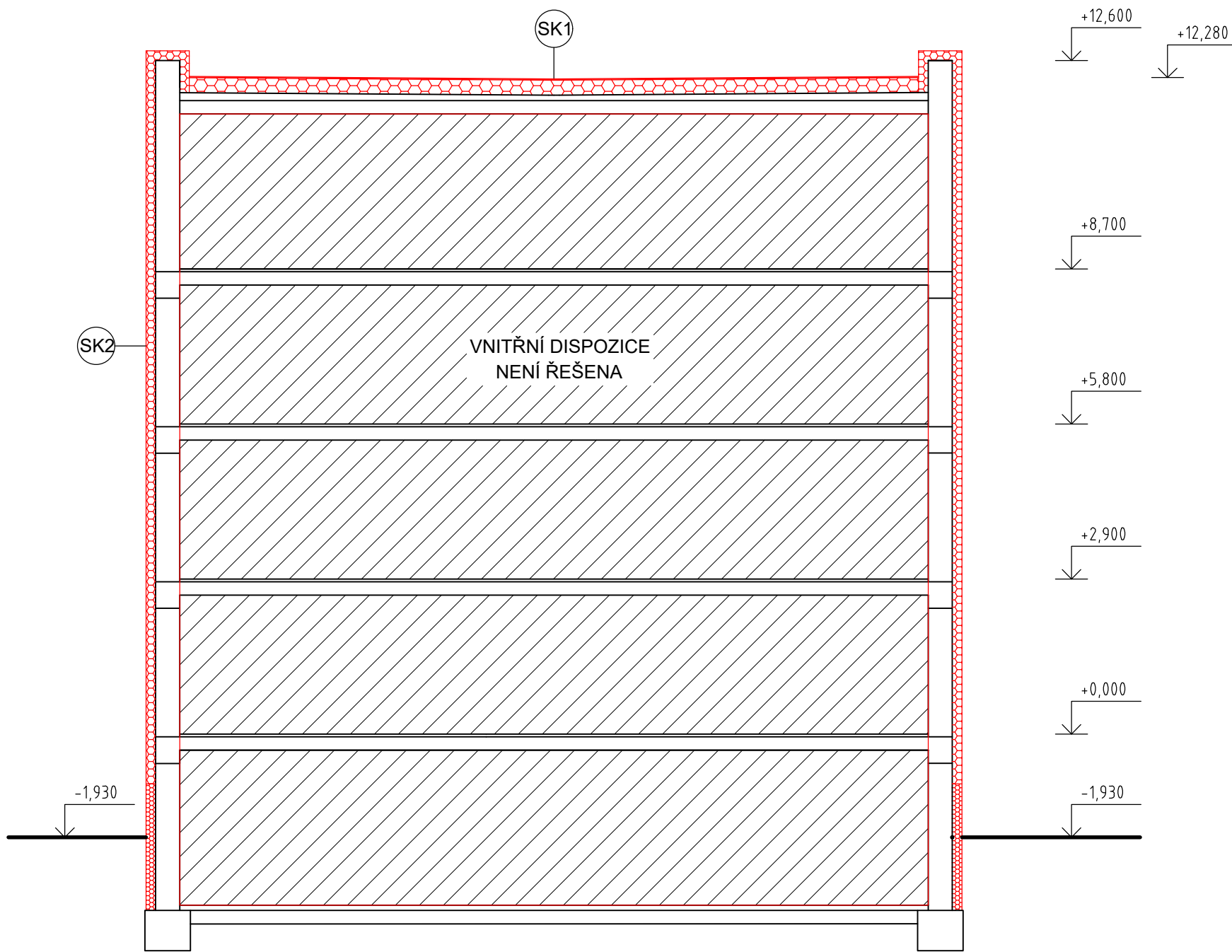
SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

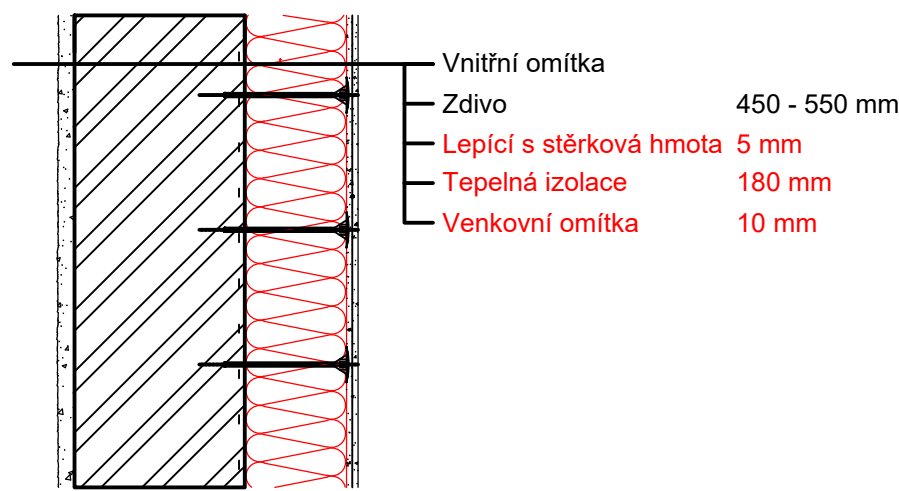
SK1 - střecha	SK2 - obvodové zdivo	SK3 - podlaha
- hydroizolace z asfaltových pásů	- venkovní omítka	- nášlapná vrstva
- spádová vrstva	- zdivo tl. 450 mm	- podkladní beton tl. 50-100 mm
- tepelná izolace tl. cca 50 mm	- vnitřní omítka	- lepenka
- stropní konstrukce		- beton tl. 100 mm

AUTORIZOVANÁ OSOBA:	KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	
	Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek	
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičo: 281 49 785	
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičo: 708 91 095	
KRAJ:	Středočeský		
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]		
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky		ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Internát - pohled východní, pohled severozápadní		STUPEŇ PD: STUDIE
			DATUM: 05/2023
			FORMÁT: 4 A4
			MĚŘÍTKO: 1:100
			Č. VÝKR.: 14
			Č. PARÉ:

INTERNÁT - ŘEZ A-A

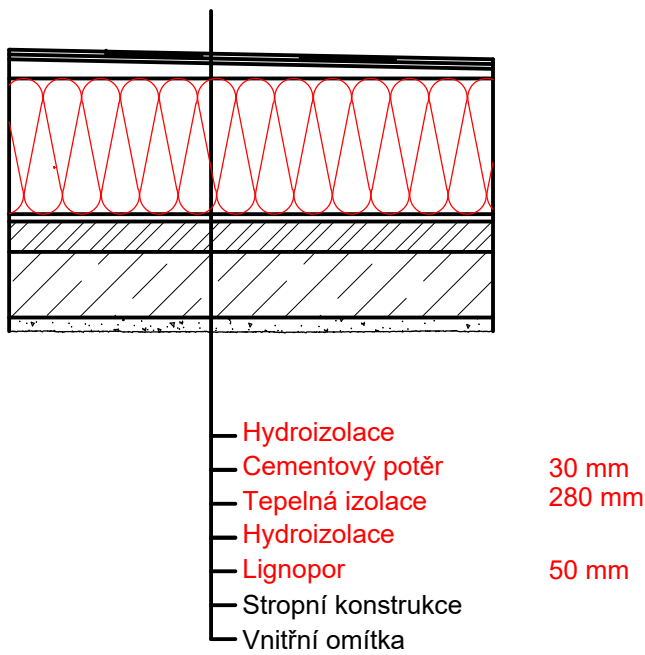


SKLADBA SK2 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,2 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

SKLADBA SK1 - NÁVRH NA ZATEPLENÍ
STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, DETAIL 1:20



Opatření:
1) Zaizolování střechy tepelnou izolací tloušťky 280 mm
2) Obnovit hydroizolaci střechy

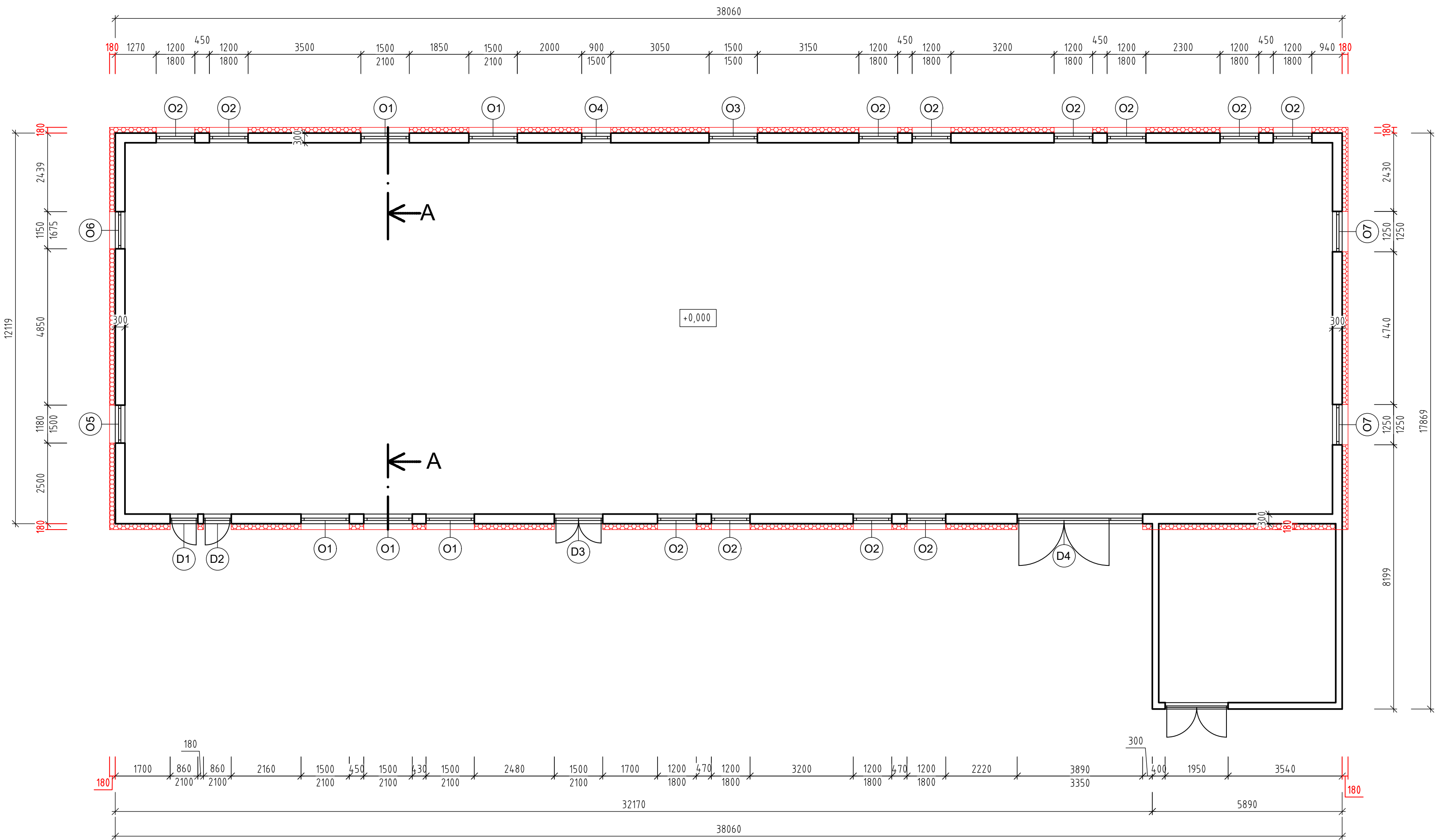
SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

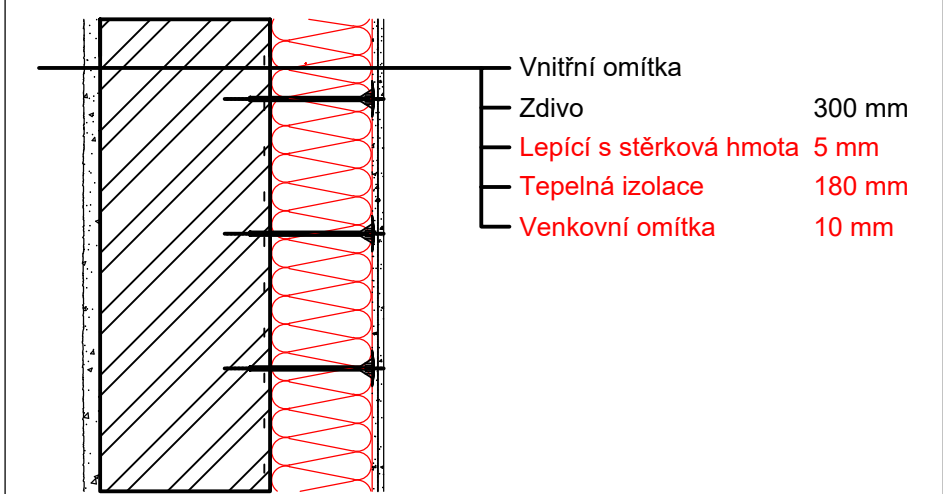
SK1 - střecha	SK2 - obvodové zdivo	SK3 - podlaha
- hydroizolace z asfaltových pásů	- venkovní omítka	- nášlapná vrstva
- spádová vrstva	- zdivo tl. 450 mm	- podkladní beton tl. 50-100 mm
- tepelná izolace tl. cca 50 mm	- vnitřní omítka	- lepenka
- stropní konstrukce		- beton tl. 100 mm

AUTORIZOVANÁ OSOBA:	KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	
	Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek	
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičo: 281 49 785	
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičo: 708 91 095	
KRAJ:	Středočeský		
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]		
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky		ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Internát - řez		STUPEŇ PD: STUDIE
			DATUM: 05/2023
			FORMÁT: 4 A4
			MĚŘÍTKO: 1:100
		Č. VÝKR.: 15	Č. PARÉ:

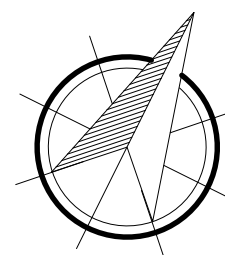
DÍLNY - PŮDORYS 1NP




SKLADBA SK3 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.

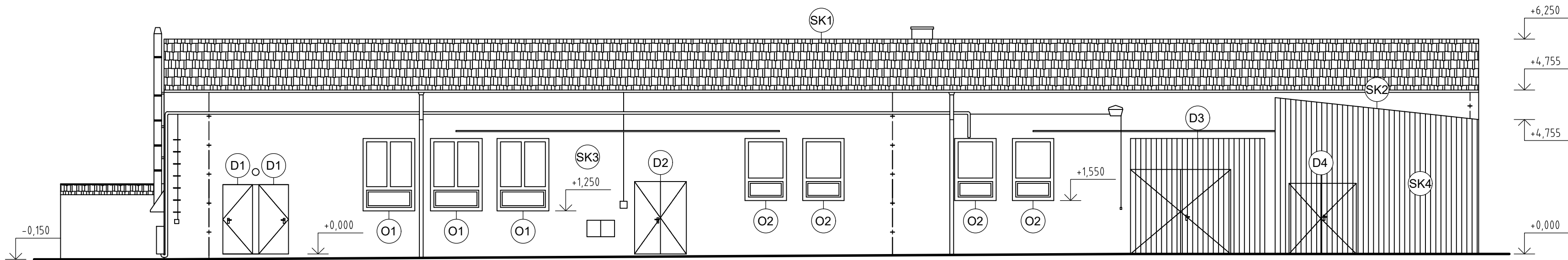


Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cíl je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,21 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

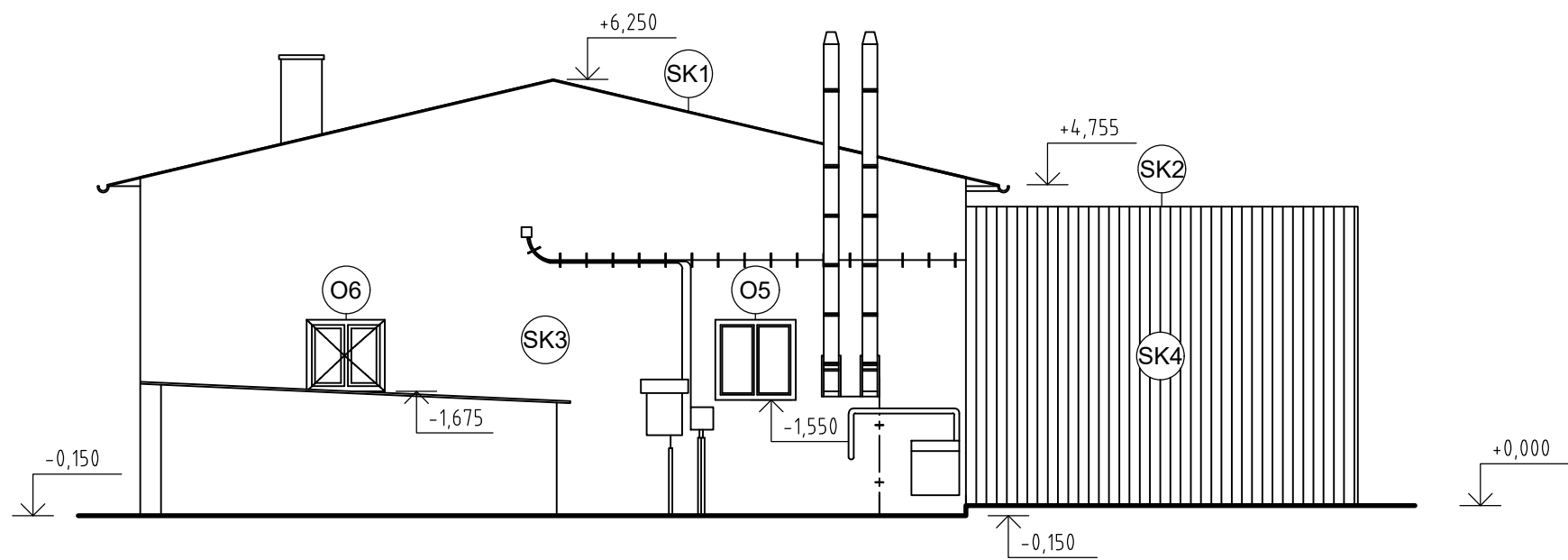


AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.		č.č.: 281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj		č.č.: 708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlínky			ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003	
OBSAH VÝKRESU:	Dílny - půdorys 1NP			STUPEŇ PD: STUDIE	
				DATUM: 05/2023	
				FORMÁT: 4 A4	
				MĚŘÍTKO: 1:100	
				Č. VÝKR.: 16	

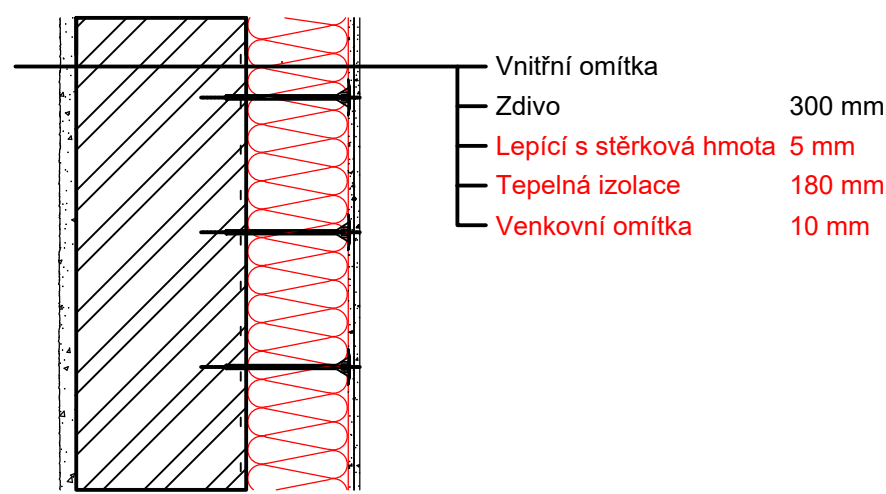
POHLED - JIHOVÝCHODNÍ



POHLED - JIHOZÁPAD



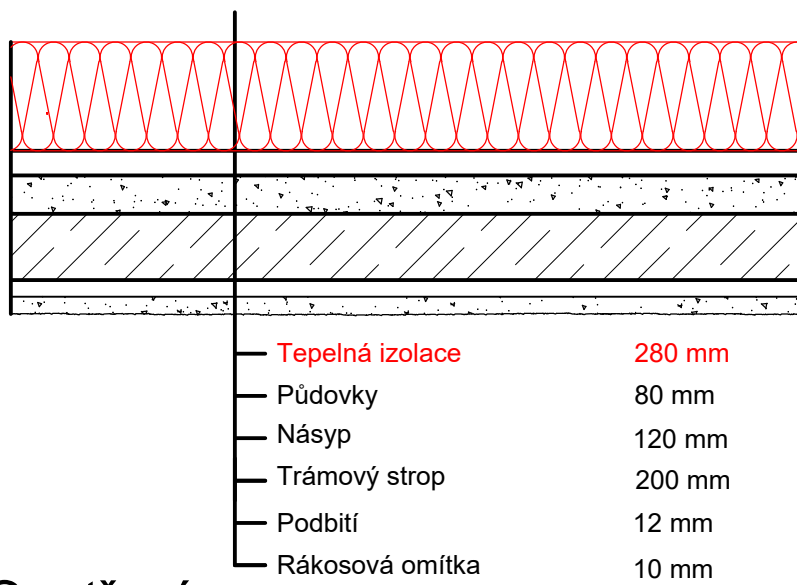
SKLADBA SK3 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



Opatření:

opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cíl je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,21 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

SKLADBA SK1 - NÁVRH ZATEPLENÍ
STROP POD NEVYTÁPĚNU PŮDOU



Opatření:

přidat tepelnou izolaci do roviny podlahy v podkrovním prostoru:
cíl je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,13 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

- SK1 - střecha


 - krytina z vlnitého plechu
 - krokvní konstrukce
- SK3 - obvodové zdivo

 - venkovní omítka
 - zdivo cihla plná pálená tl. 300 mm
 - vnitřní omítka
- SK5 - podlaha

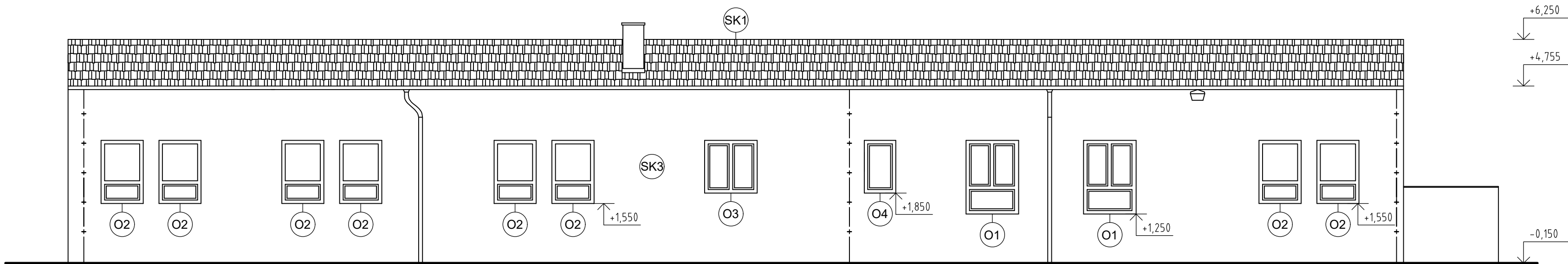
 - náslapná vrstva
- SK2 - střecha

 - krytina z vlnitého plechu
 - krokvní konstrukce
- SK4 - obvodové zdivo

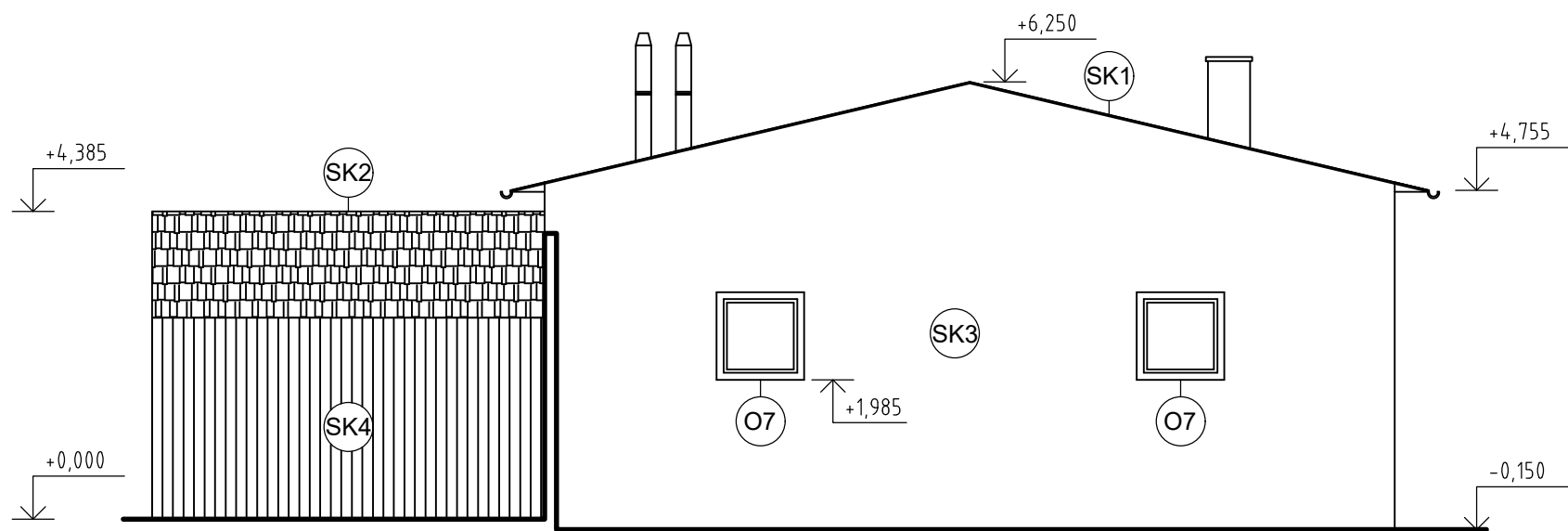
 - dřevěný obklad
 - zdivo cihla plná pálená tl. mm
 - vnitřní omítka

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:		
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičo:	281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičo:	708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky			ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003	
OBSAH VÝKRESU:	Dílny - pohled jihovýchodní, pohled jihozápadní			STUPEŇ PD: STUDIE	
				DATUM: 05/2023	
				FORMÁT: 4 A4	
				MĚŘÍTKO: 1:100	
				Č. VÝKR.: 17	

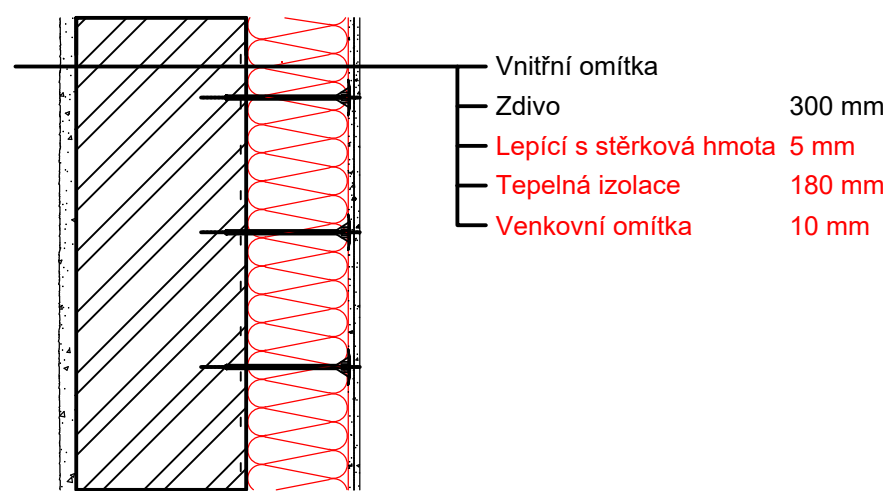
POHLED - SEVEROZÁPAD



POHLED - SEVEROVÝCHOD



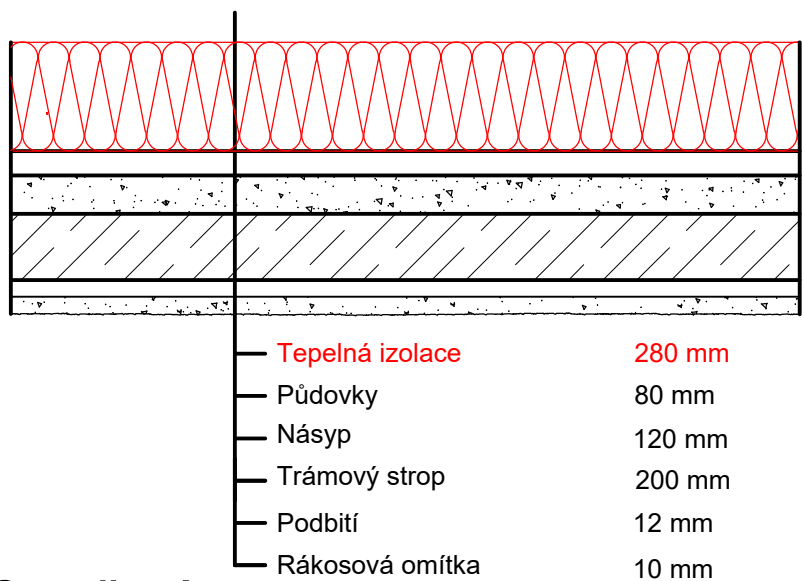
SKLADBA SK3 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZAT.



Opatření:

opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cíl je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,21 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

SKLADBA SK1 - NÁVRH ZATEPLENÍ
STROP POD NEVYTÁPĚNU PŮDOU



Opatření:

přidat tepelnou izolaci do roviny podlahy v podkrovním prostoru:
cíl je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu
 $U = 0,13 \text{ [W.m}^{-2}\text{K}^{-1}\text{]}$

SKLADBY:

Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

- SK1 - střecha
- keramická krytina
 - dřevěné podbití
 - krokvní konstrukce

- SK3 - obvodové zdivo
- venkovní omítka
 - zdivo tl. 300 mm
 - vnitřní omítka

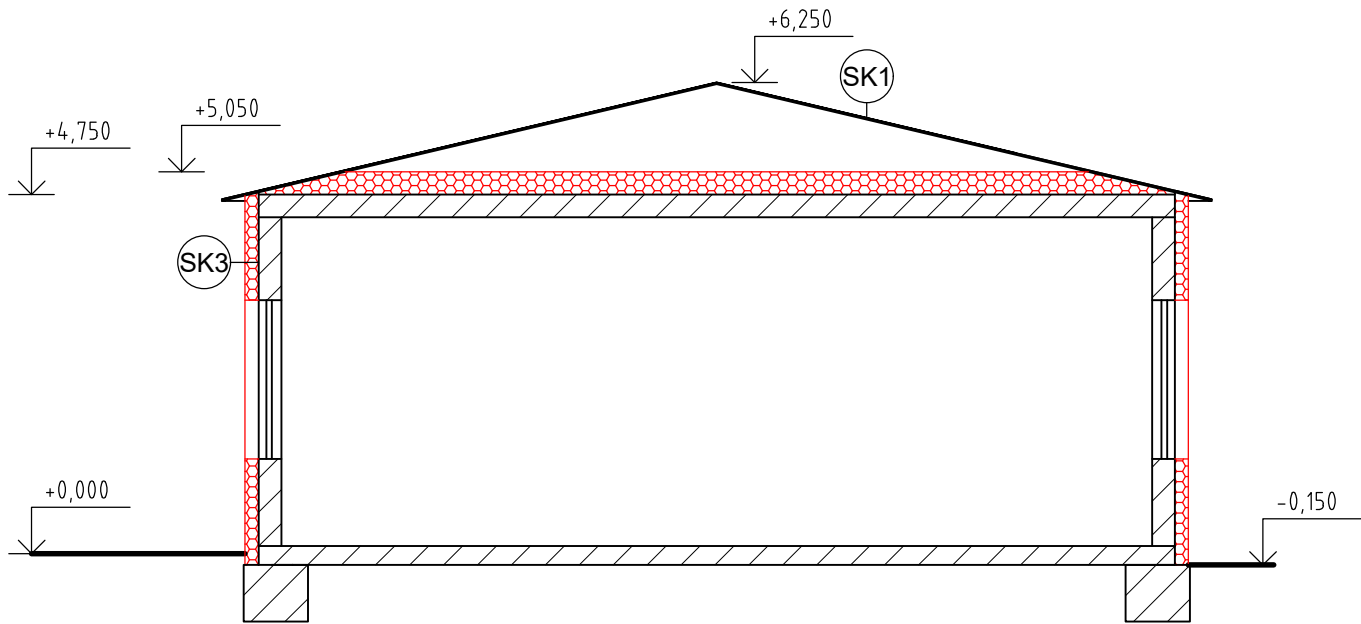
- SK5 - podlaha
- nášlapná vrstva
 - podkladní beton tl. 50-100 mm
 - lepenka
 - izolace Fibrex tl. 20 mm
 - lepenka
 - podkladní beton tl. 100 mm

- SK2 - střecha
- plechová krytina
 - dřevěné podbití
 - krokvní konstrukce

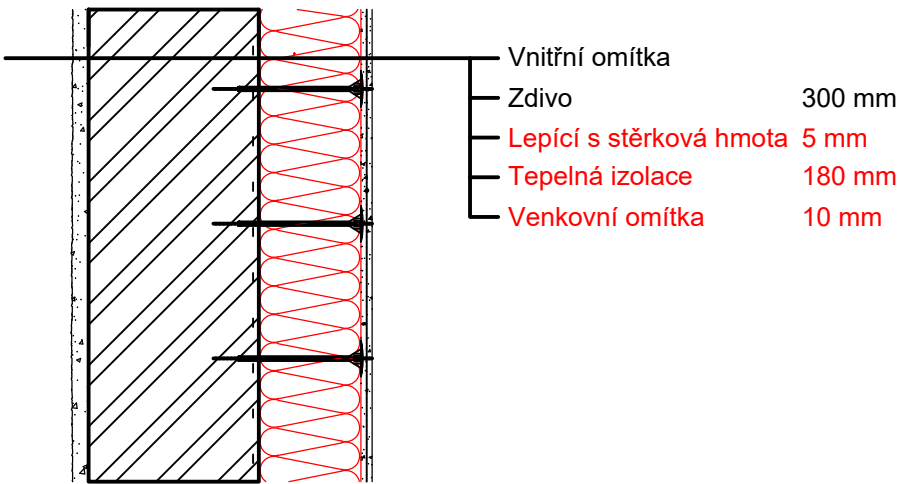
- SK4 - obvodové zdivo
- dřevěný obklad
 - dřevěná konstrukce tl. 300 mm
 - dřevěný obklad

AUTORIZOVANÁ OSOBA:	KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	
	Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek	
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	ičo: 281 49 785	
INVESTOR:	Středočeský kraj	ičo: 708 91 095	
KRAJ:	Středočeský		
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]		
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun - Hlinky		ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003
OBSAH VÝKRESU:	Dílny - pohled severozápadní, pohled severovýchodní		STUPEŇ PD: STUDIE
			DATUM: 05/2023
			FORMÁT: 4 A4
			MĚŘÍTKO: 1:100
		Č. VÝKR.: 18	Č. PARÉ:

ŘEZ A-A

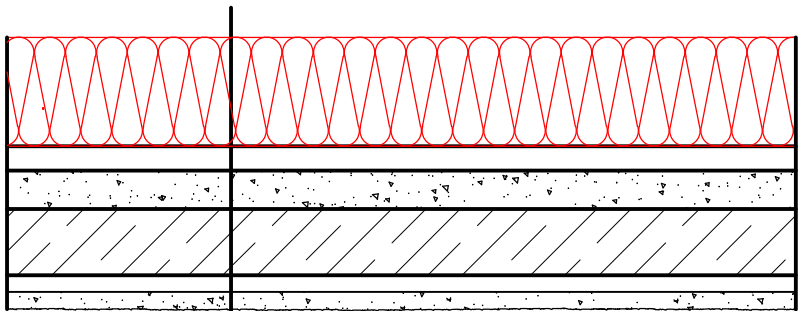


SKLADBA SK3 DETAIL 1:20
OBVODOVÉ ZDIVO - NÁVRH ZATEPLENÍ



Opatření:
opatřit vnější obvodovou stěnu tepelnou izolací:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu $U = 0,21 [W.m^{-2}K^{-1}]$

SKLADBA SK1 - NÁVRH ZATEPLENÍ
STROP POD NEVYTÁPĚNU PŮDOU



Opatření:
přidat tepelnou izolací do roviny podlahy v podkrovním prostoru:
cílem je s snížit součinitel prostupu tepla na návrhovou hodnotu $U = 0,13 [W.m^{-2}K^{-1}]$

SKLADBY:
Skladby a tloušťky materiálů jsou odhadnuty. K detailnějšímu určení je nutné realizovat stavebně technický průzkum vrtanou sondou.

- SK1 - střecha


 - keramická krytina
 - dřevěné podbití
 - krokvní konstrukce
- SK2 - střecha

 - plechová krytina
 - dřevěné podbití
 - krokvní konstrukce
- SK3 - obvodové zdivo

 - venkovní omítka
 - zdivo tl. 300 mm
 - vnitřní omítka
- SK4 - obvodové zdivo

 - dřevěný obklad
 - dřevěná konstrukce tl. 300 mm
 - dřevěný obklad
- SK5 - podlaha

 - nášlapná vrstva
 - podkladní beton tl. 50-100 mm
 - lepenka
 - izolace Fibrex tl. 20 mm
 - lepenka
 - podkladní beton tl. 100 mm

AUTORIZOVANÁ OSOBA:		KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	<div></div>	
		Ing. Martin Michna	Ing. Jan Martinek		
PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.		íčo: 281 49 785		
INVESTOR:	Středočeský kraj		íčo: 708 91 095		
KRAJ:	Středočeský				
MÍSTO STAVBY:	Okružní 1404, 266 73 Beroun parc.č. st. 950, st. 5622, st. 2689 k.ú. Beroun [602868]				
NÁZEV PROJEKTU:	Stavební úpravy – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlínky			ZAKÁZKOVÉ Č.: NPZP-2022-000003	
OBSAH VÝKRESU:	Dílny – řez			STUPEŇ PD: STUDIE	
				DATUM: 05/2023	
				FORMÁT: 2A4	
				MĚŘÍTKO: 1:100	
				Č. VÝKR.: 19	
				Č. PARÉ:	