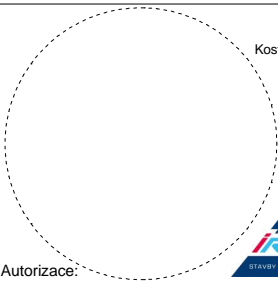



Hlavní inženýr projektu :	Ing. Radek Myšák		 <div style="text-align: right;"> <small>IRBOS s.r.o. Čestice 115 Kostelec nad Orlicí 517 41 <a href="http://www.irbos.cz">www.irbos.cz</a></small> </div>	
Zodpovědný projektant :	Ing. Radek Myšák			
Projektant :	Ing. Oldřich Barvíř			
Kraj :	Královéhradecký	M.Ú. : Vrchlabí		
Stavebník : Střední škola strojírenská a elektrotechnická, Kumburská 846, 50901 Nová Paka Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové				
Stavba :	<b>PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY DÍLEN HORSKÁ 258, VRCHLABÍ</b> st.p.č. 292, p.p.č. 482/4 a 482/5 (p.p.č. 2130/13 - přípojka kanalizace) katastrální území Hořejší Vrchlabí [786349]		Autorizace: 	
Číslo paré :			Číslo zakázky :	20/06/0622
			Stupeň PD :	DUR+DSP
			Datum :	9/2020
			Měřítko :	1:384,85
			Formát :	xA4
Název výkresu : <b>POSOUZENÍ PROSVĚTLENÍ</b>			Číslo výkresu :	

# POSOUZENÍ PROSVĚTLENOSTI

## Identifikační údaje

název stavby:

**PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY DÍLEN HORSKÁ 258,  
VRCHLABÍ**

místo stavby:

Horská 258, Vrchlabí, st.p.č. 292, p.p.č. 482/4 a 482/5 (p.p.č. 2130/13  
- přípojka kanalizace) katastrální území Hořejší Vrchlabí [786349],

předmět projektové dokumentace:

Jedná se o změnu dokončené stavby - stavebních úpravy a udržovací práce stávající budovy spočívající v rekonstrukci technických rozvodů a zateplení obálky budovy včetně provedení nové střešní krytiny stejného typu jako stávající a přístavbou výtahové šachty pro zdvihací plošinu pro imobilní a dvoupodlažní přístavbu čtyř učeben včetně sociálního zázemí a denní místnosti. Součástí stavby bude řešení likvidace dešťových vod z nové části budovy včetně nové přípojky kanalizace a nové zpevněné plochy pro stání OA a k zajištění přístupu z přilehlé ulice a posílení příkonu na přípojce NN.

## Údaje o stavebníkovi

Královéhradecký kraj,

IČO 708 89 546,  
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Vlastník pozemků:

Královéhradecký kraj,  
IČO 708 89 546,  
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Oprávněný jednat se  
svěřeným majetkem:

Střední škola strojírenská a elektrotechnická,  
Kumburská 846, 50901 Nová Paka

Oprávnění jednat za stavebníka:

Oddělení přípravy a realizace staveb - referent  
Ing. Tomáš Padrián  
495 817 216, 724 010 463,  
[tpadrian@kr-kralovehradecky.cz](mailto:tpadrian@kr-kralovehradecky.cz)

## Údaje o projektantovi

Hlavní projektant:

IRBOS s. r. o.  
Čestice 115  
517 41 Kostelec nad Orlicí  
Ing. Radek Myšák  
+420 777 243 654  
[radek.mysak@irbos.cz](mailto:radek.mysak@irbos.cz)  
Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby  
ČKAIT - 0602505

Projektant stavební části:

Ing. Radek Myšák  
+420 777 243 654  
[radek.mysak@irbos.cz](mailto:radek.mysak@irbos.cz)  
Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby  
ČKAIT – 0602505

Ing. Oldřich Barvů  
+420 776 224 347  
[oldrichbarvir@gmail.com](mailto:oldrichbarvir@gmail.com)

## **Podklady**

- geodetické zaměření území provedené geodetem Zbyňkem Noskem geodézie Dvůr Králové s.r.o.
- vlastní výškové zaměření nivelačním přístrojem 4.11.2020
- návštěva archivu stavebního a pořízení fotokopíí domu č.p. 21 4.11.2020 (s obdrženou plnou mocí)
- zaměření stavby a projektová dokumentace
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- ČSN 73 4301 Obytné budovy

## **Metodika výpočtu**

Posouzení proslunění budovy jednotlivých obytných a pobytových místností v jejich okně se provádí pomocí diagramu proslunění. Diagram znázorňuje azimut slunce jdoucím po obloze od a do minimálního úhlu nad obzorem 5° z místa posuzovaného bodu. Diagram je rozdělen po hodinách a čtvrthodinách. Při posouzení se hodnotí bod ve vrcholu diagramu, který je 300 mm nad parapetem osvětlovacího otvoru, ale min. 1200 mm nad podlahou posuzované místnosti. Do diagramu jsou dopočteny křivky výšek jednotlivých částí budovy vrhající případný stín viz. příloha tak, že výška částí budov je vztažena k výšce posuzovaného bodu – tedy je nižší min. o 1,2 m a případné terénní nerovnosti. Objekt vrhá stín do posuzovaného místa v okamžiku, kdy se ocitne mezi posuzovaným bodem a vypočtenou křivkou (je před vypočtenou křivkou od místa posouzení). Z výsledného nezastíněného úhlu vychází doba proslunění konkrétního bodu. Do zastínění plochy se uvažuje i úhel 25° od stěny budovy, ve které je umístěn okenní otvor – vliv ostění.

## **Hodnocení výpočtu**

Předmětem posouzení je zda nový stavební záměr nesníží dobu proslunění obytných a pobytových místností sousedních budov.

Případně pokud dojde k omezení proslunění, tak pouze takovému, které je přípustné zákonnými (zákony, vyhlášky a nařízení vlády) a podzákonnými předpisy (normy):

### **Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby:**

#### **§13**

(1) Prosluněny musí být všechny byty a ty pobytové místnosti, které to svým charakterem a způsobem využití vyžadují. Přitom musí být zajištěna zraková pohoda a ochrana před oslněním, zejména v pobytových místnostech určených pro zrakově náročné činnosti.

(2) Byt je prosluněn, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností. Při posuzování proslunění se vychází z normových hodnot.

(3) U samostatně stojících rodinných domů, dvojdomů a koncových řadových domů má být součet podlahových ploch prosluněných obytných místností roven nejméně jedné polovině součtu podlahových ploch všech obytných místností bytu.

### **Dle ČSN 73 4301 Obytné budovy 4.3 Proslunění:**

4.3.1 Všechny byty musí být navrhovány tak, aby byly prosluněny. Byt je prosluněn, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností. U samostatně stojících rodinných domů, dvojdomů a koncových řadových domů má být součet podlahových ploch prosluněných obytných místností roven nejméně jedné polovině součtu podlahových ploch všech obytných místností bytu. Do součtu podlahových ploch z jedné strany prosluněných obytných místností ani do součtu podlahových ploch všech obytných místností bytu se pro tento účel nezapočítávají části podlahových ploch obytných místností, které leží za hranicí hloubky místnosti rovné 2,3 násobku její světlé výšky.

4.3.2 Obytná místnost se považuje za prosluněnou, jsou-li splněny následující podmínky

a) přímé sluneční záření musí po stanovenou dobu vnikat do místnosti okenním otvorem nebo otvory, krytými průhledným a barvy nezkreslujícím materiálem, jejichž celková plocha vypočtená ze skladebných rozměrů je rovna nejméně jedné desetinné podlahové plochy místnosti; nejmenší skladebný rozměr osvětlovacího otvoru musí být alespoň 900 mm; šířka oken umístěných ve skloněné střešní rovině může být menší, nejméně však 700 mm;

b) sluneční záření musí po stanovenou dobu dopadat na kritický bod v rovině vnitřního zasklení ve výšce 300 mm nad středem spodní hrany osvětlovacího otvoru, ale nejméně 1 200 mm nad úrovní podlahy posuzované místnosti;

c) při zanedbání oblačnosti musí být dne 1. března doba proslunění **nejméně 90 minut**. Požadovanou dobu proslunění pro den 1. března lze nahradit bilancí, při které je mimo přestupné roky celková doba proslunění ve dnech od 10. února do 21. března včetně 3 600 minut (jedná se o 40 dní s průměrnou

dobou proslunění 90 minut).

4.3.5. Venkovní zařízení a pozemky v okolí obytných budov sloužící k rekreaci jejich obyvatel, mají mít alespoň polovinu plochy osluněnou nejméně 3 hodiny dne 1. března.

**Hodnocení neřeší zda nějaká část sousedních stávajících budov je již zastíněna budovou stávající č.p. 258. To mělo být předmětem dřívějších stavebních řízení – případně to nebylo v dané době vyžadováno.**

### **Zadávané parametry**

Stávající budova má  $\pm 0,000 = 492,850$  m.n.m k BpV. Budova č.p. 21 má dle doměření  $\pm 0,000 = 492,550$  m.n.m k BpV tedy -300 mm.

Od výšek stávající budovy a navrhované přístavby je dále nutno viz. výše odečíst výšku posuzovaného bodu 1200 mm nad  $\pm 0,000$ :

Výšky k č.p.:21:

	v. k $\pm 0,000$		v. ke kontrolnímu bodu
OKAP:	8,280	+ 0,300 - 1,200 =	7,400 m
ATIKA PŘÍSTAVBY:	8,100	+ 0,300 - 1,200 =	7,200 m
VIKÝŘ:	10,800	+ 0,300 - 1,200 =	10,000 m
HŘEBEN:	14,000	+ 0,300 - 1,200 =	13,100 m
OKAP ZÁPADNÍHO KŘÍDLA:	7,740	+ 0,300 - 1,200 =	6,840 m
ATIKA PŘÍSTAVBY K TERÉNU:	8,280	+ 0,500 =	8,800 m

### **VYHODNOCENÍ:**

**Byly posouzeny místnosti, na které má případný dopad nová přístavba, nikoliv stávající budova č. 258.**

#### **Budova č.p. 21 (bytový dům):**

Výše uvedený požadavek doby proslunění 90 minut v kontrolních bodech č. 1 a 2 viz. příloha VYHOVĚL.

Konkrétně:

bod č. 1 - doba proslunění dne 1. března je min. 105 minut.

bod č. 2 - doba proslunění dne 1. března je min. 105 minut.

V bodě č. 3 je proslunění menší než 90 minut bez ohledu na novu přístavbu. Proslunění brání stávající budova. Nová přístavba tak nesnižuje dobu proslunění pod výše uvedenou přípustnou mez.

### **ZÁVĚR:**

Z uvedených hodnot vyplývá, že jsou splněny požadavky vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a ČSN 73 4301 Obytné budovy.

### **PŘÍLOHY:**

- protokol výpočtu
- obrazová příloha

VÝPOČTY KŘIVEK OD PŘEKÁŽEK BRÁNÍCI PŘÍMÉMU PROSVĚTLENÍ

zeměpisná délka $\lambda$	15,60706
zeměpisná šířka $\phi$	50,63508

$c = (24,8333 - \lambda) / 1,34$	6,885028
$\delta = 23,45^\circ \cdot \sin(29,7^\circ \cdot M + 0,98^\circ \cdot D - 109^\circ)$	-7,60361
$\gamma = 15^\circ \cdot \tau_1 = 15^\circ \cdot  \text{PSC} - 12 $	
$h_0 = \arcsin(\sin\phi \cdot \sin\delta - \cos\phi \cdot \cos\delta \cdot \cos\gamma)$	
$A_0 = 360^\circ - \arccos(\sin\phi \cdot \cos\delta \cdot \cos\gamma / \cosh_{0i} + \cos\phi \cdot \sin\delta / \cosh_{0i})$	
$O = H \cdot \cotg h_0$	

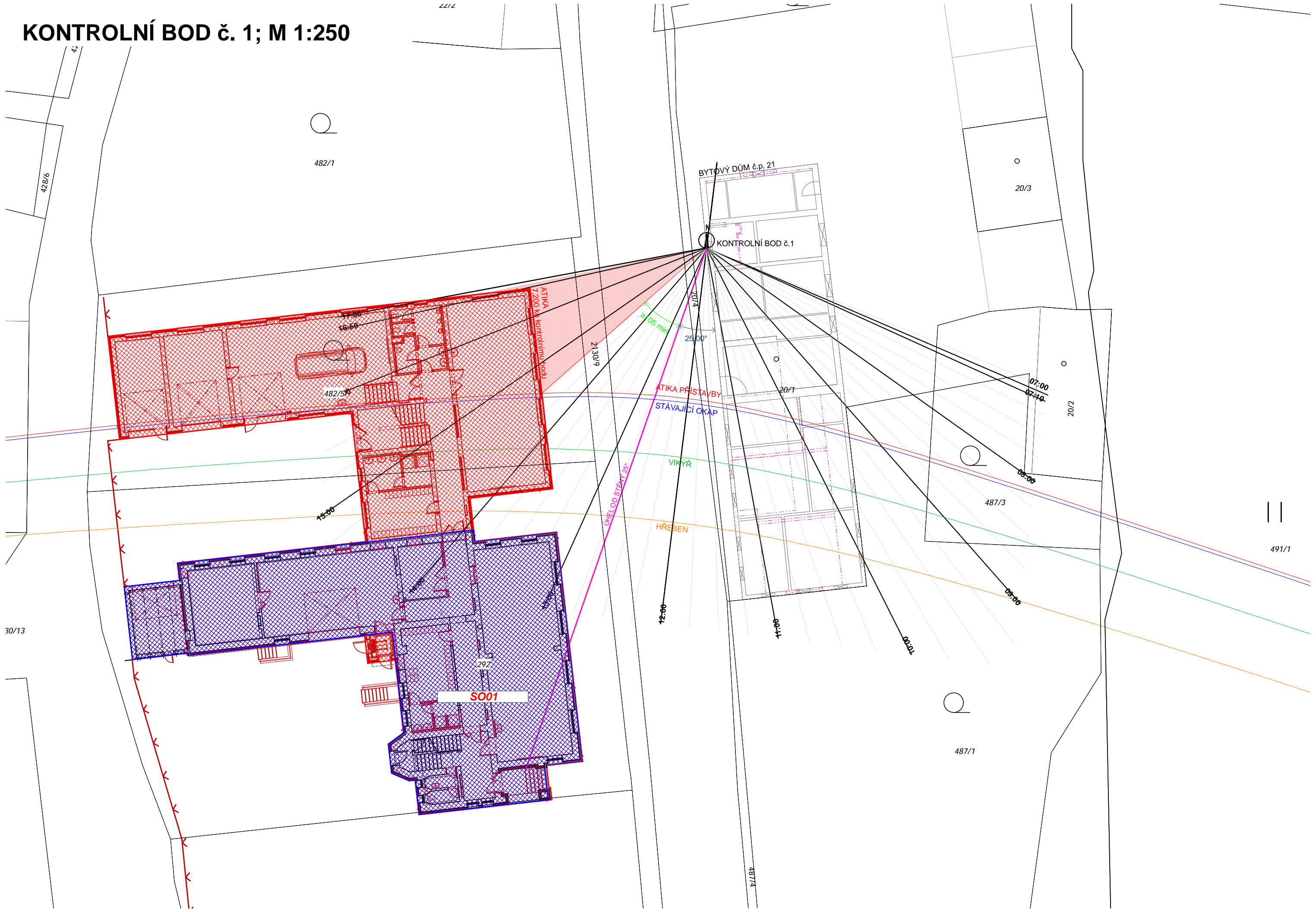
PSC	12:00	11:00	10:00	9:00	8:00	7:00
		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
$\gamma$	0	15	30	45	60	75
$h_0$	-46,97	-34,97	-33,37	-30,89	-27,74	-24,19
A						
O	6,38	-2,29	0,40	1,71	1,70	0,73

VÝŠKY PŘÍZEMÍ pro č.p. 21	ATIKA	7,2	11,628	12,312	14,616	19,800	33,192	119,088
	OKAP	7,4	11,951	12,654	15,022	20,350	34,114	122,396
	VIKÝŘ	10	16,150	17,100	20,300	27,500	46,100	165,400
	HŘEBEN	13,1	21,157	22,401	26,593	36,025	60,391	216,674
	OKAP ZÁPAD	6,84	11,047	11,696	13,885	18,810	31,532	113,134
	ATIKA K TERÉNU	8,4	13,57	14,36	17,05	23,10	38,72	138,94

PSC	12:00	11:00	10:00	9:00	8:00	7:00
		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
$\gamma$	0	15	30	45	60	75
$h_0$	31,76	30,33	26,24	20,01	12,24	3,46
A						
O	1,62	1,71	2,03	2,75	4,61	16,54

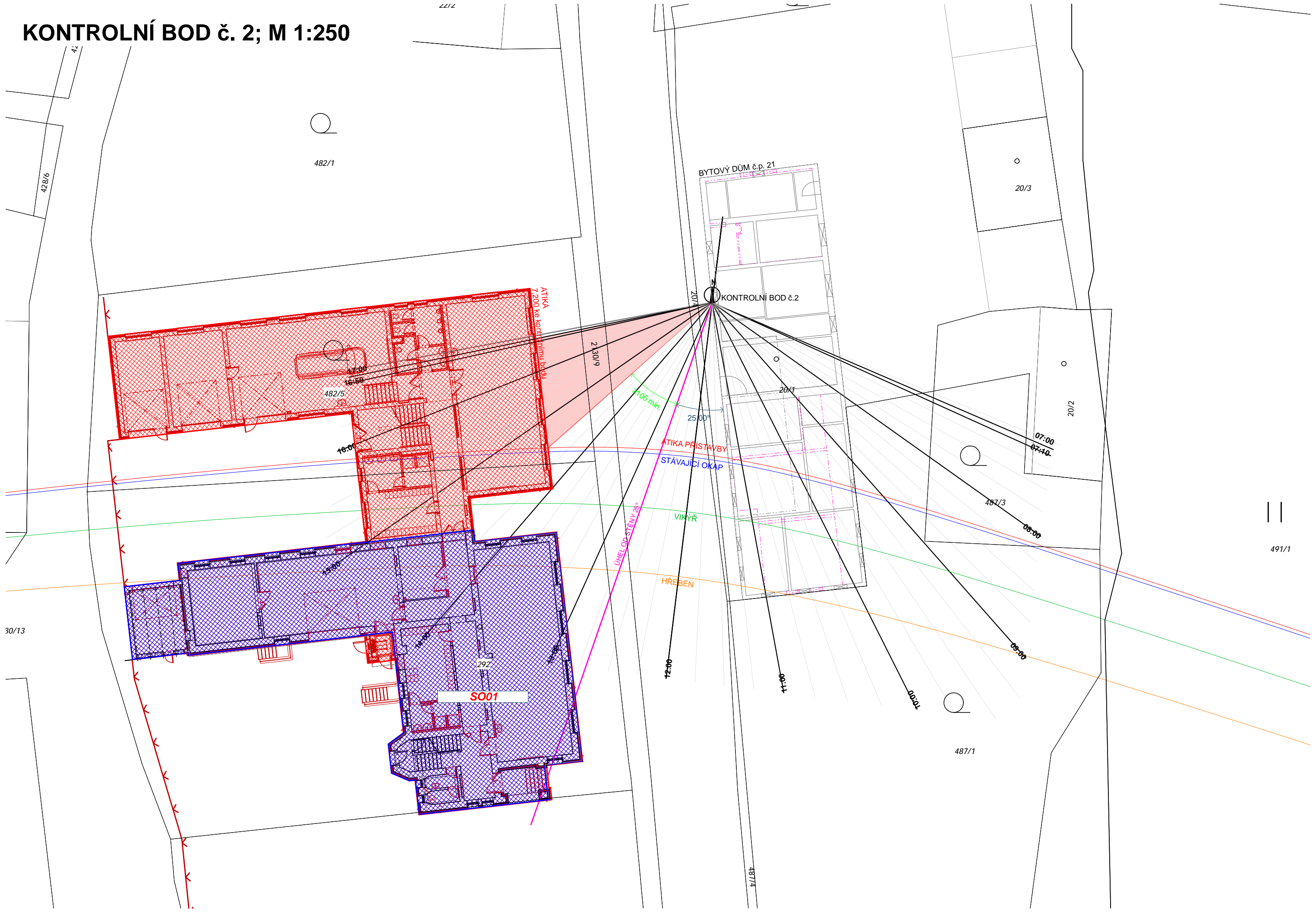


KONTROLNÍ BOD č. 1; M 1:250





KONTROLNÍ BOD č. 2; M 1:250





[illegible]

11