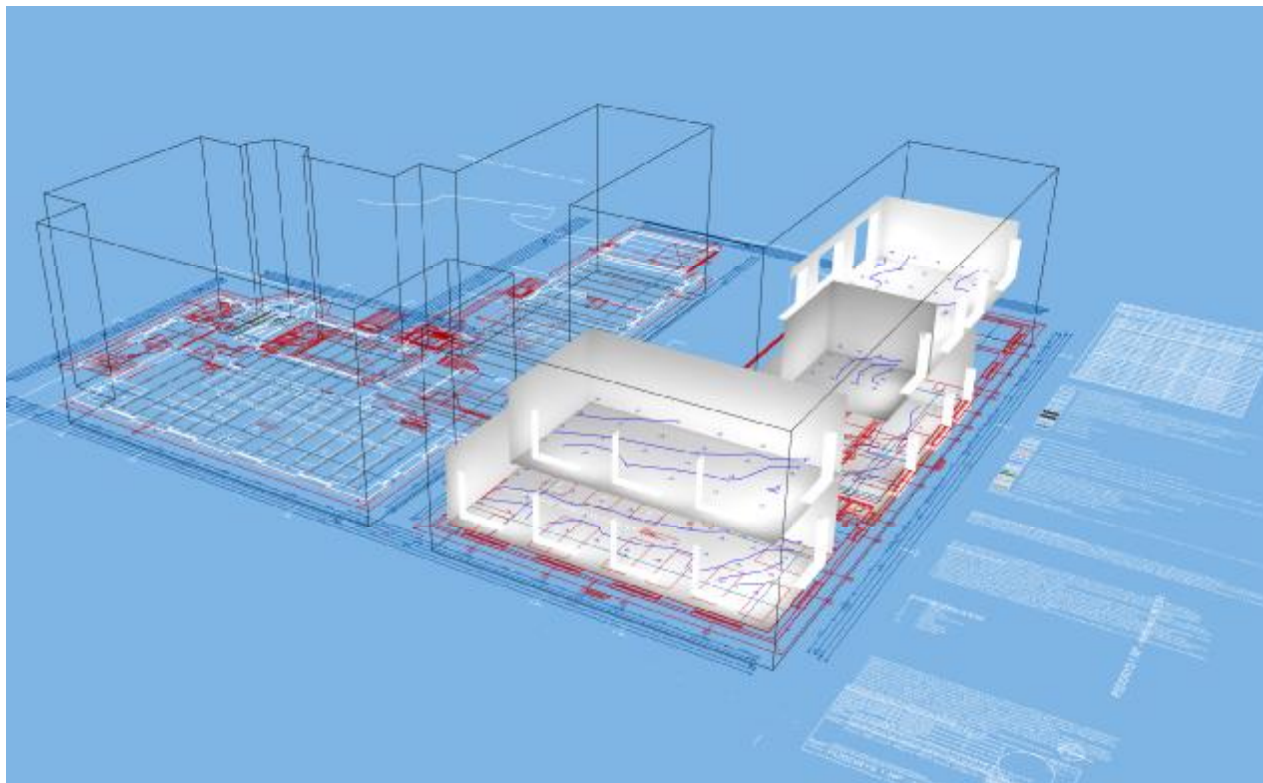


# POSOUZENÍ DENNÍ OSVĚTLENOSTI

## PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY DÍLEN HORSKÁ 258, VRCHLABÍ

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],



# POSOUZENÍ DENNÍ OSVĚTLENOSTI

## 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 Barvīř  
+420 776 224 347  
[oldrichbarvir@gmail.com](mailto:oldrichbarvir@gmail.com)

## **Podklady**

- protokol z projednání KHS č.j. KHS HK 35262/2019/HDM.TU/Rö ze dne 1.11.2019
- zaměření stavby a projektová dokumentace
- vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých v platném znění
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov – Část 3: Denní osvětlení škol
- ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov – Část 4: Denní průmyslových budov

## **Metodika výpočtu**

Posouzení denního osvětlení bylo provedeno pomocí výpočetního programu BuildingDesign (WDLS). Výpočet oblohové složky je proveden numerickou integrací - metodou dělení okenního otvoru na menší části tak, aby se jednotlivé části daly považovat za bodové zdroje světla. Výpočet uvažuje se stínícím vlivem osvětlení a degradací jasu.

Výpočet vnější odrazové složky je určen pro konkrétní posuzované body a je vypočten shodnou metodou jako oblohová složka, udává navíc poměr jasu překážky a oblohy. Vnitřní odražená složka - u bočních osvětlovacích soustav je stanovena metodou „Krochmann - Kittler“, metoda je založena na výpočtu minimální a střední vnitřní odražené složky.

## **Hodnocení výpočtu**

Dle vyhlášky č.410/2005 Sb. dle §1 odst. 2) *Požadavky na pracoviště praktického vyučování žáků středních škol, které se uskutečňuje ve školách a školských zařízeních a na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem vzdělávání a uzavřely se školou smlouvu o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování, stanoví zvláštní právní předpis - nařízení vlády č. 361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění*

Umístění posuzovaných bodů je provedeno dle požadavků ČSN 73 0580-1;4, to je 1,0 m od stěn ve výšce 0,85 m nad podlahou.

Posuzované místnosti jsou dílny učiliště dle ČSN 73 0580-1 tabulky 1- třídění zrakových činností a ČSN 73 0580-4 tabulky 1 - příklady požadavků na úroveň denního osvětlení a hodnoty činitele denní osvětlenosti tato činnost spadá do kategorie středně přesná, kde minimální hodnota činitele denní osvětlenosti je  $D_{min} = 1,5\%$  a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti je  $D_m = 5,0\%$  pro kombinované osvětlení (boční + horní osvětlení denním světlem).

Současně tyto hodnoty jsou platné dle § 45 nařízení vlády č. 361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění.

## **Zadávané parametry**

Pro výpočet denního posouzení byly uvažovány následující vstupy a koeficienty:

- Srovnávací rovina v denních místnostech školních zařízení je dle ČSN 73 0580-1 Sb. 0,85 m - tato hodnota byla použita jako hodnota srovnávací roviny.
- Boční osvětlovací systém (okno plastová s izolačním zasklením a dvěma čirými skly):
  - o koeficient prostupnosti světla - 0,92
  - o koeficient konstrukce okna – 0,80
  - o koeficient stínění konstrukcemi budovy - 1,0
  - o koeficient regulačních zařízení – 1,0
- činitele odrazů byly uvažovány pro konkrétní konstrukce a materiály (světle šedé PVC 0,5, bílá malba – strop + stěny 0,80)

Veškeré další údaje zadané do výpočtu jsou uvedeny na výstupech z programu včetně výpočtů a jsou zařazeny v příloze.

## **VYHODNOCENÍ dle ČSN 73 0580 -1;4:**

*Pro posuzované dílny byly vypočteny tyto hodnoty (uvedeny nejhorší):*

- minimální hodnota činitele denní osvětlenosti ve funkčně vymezeném prostoru	$D_{\min}=$	<b>1,6 % (1,4 denní m.)</b> <b>(vyhovuje)</b>
-		
- maximální hodnota činitele denní osvětlenosti	$D_{\max}=$	.... % (neposuzuje se)
- střední hodnota činitele denní osvětlenosti	$D_m=$	.... % (neposuzuje se)
- rovnoměrnost denního osvětlení		<b>0,20 (vyhovuje)</b>

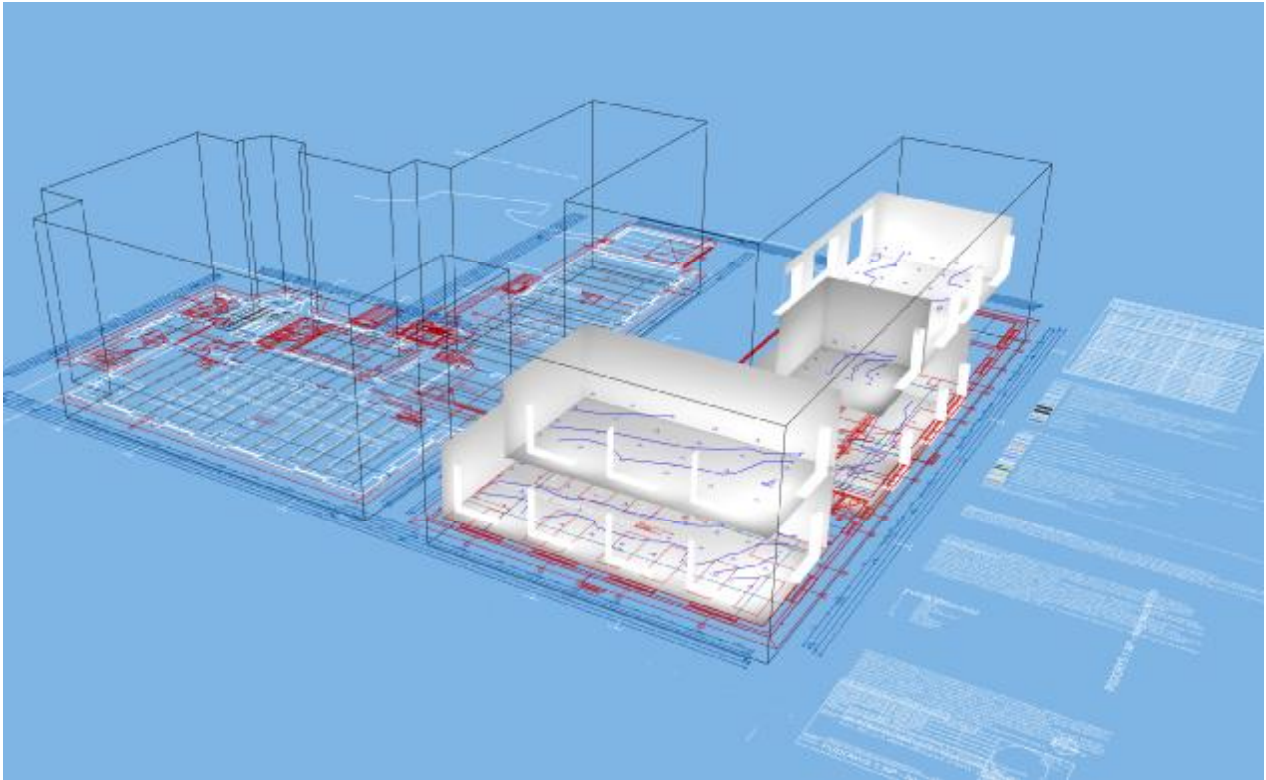
## **ZÁVĚR:**

Z těchto hodnot vyplývá, že nově vzniklé posuzované dílny vyhovují požadavkům normy ČSN 73 0580-1;4 a zároveň vyhlášce č.410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

## **PŘÍLOHY:**

- protokol výpočtu
- obrazová příloha

## AXONOMETRIE

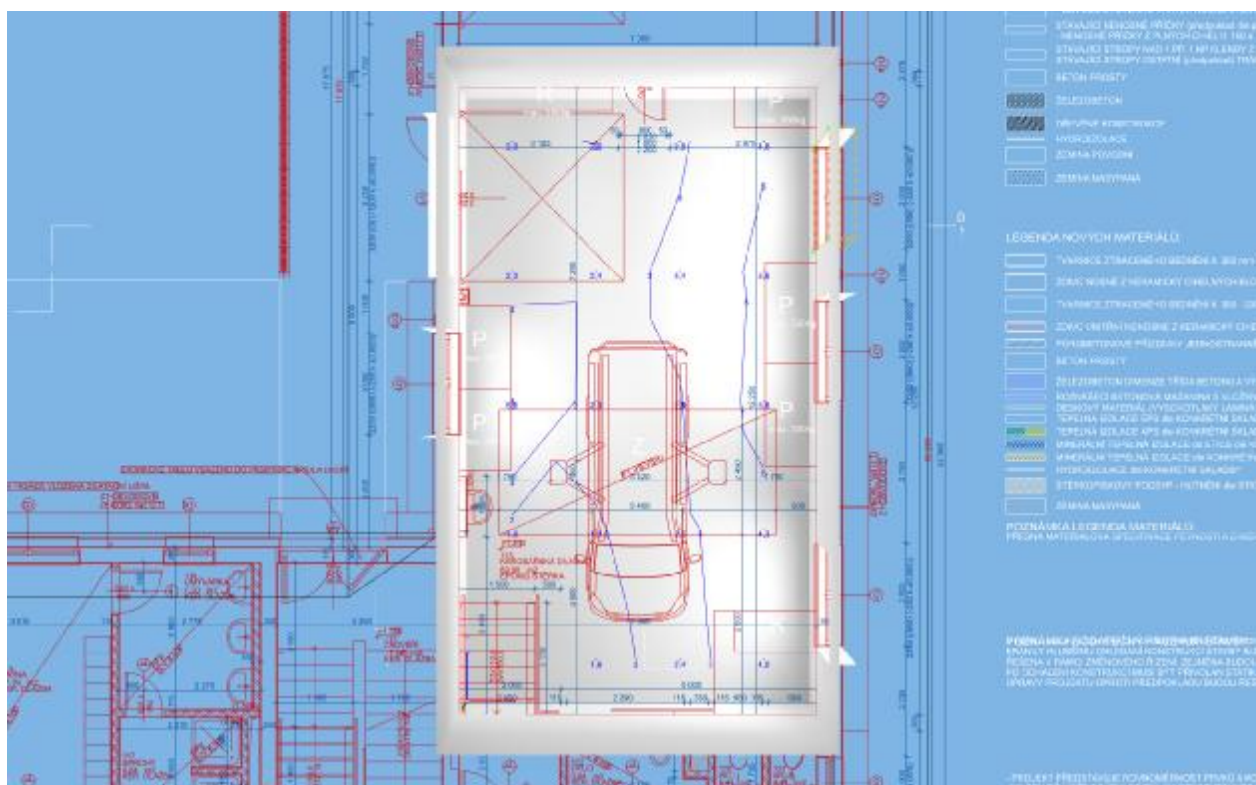


## 1.NP





## KAROSÁŘSKÁ DÍLNA A



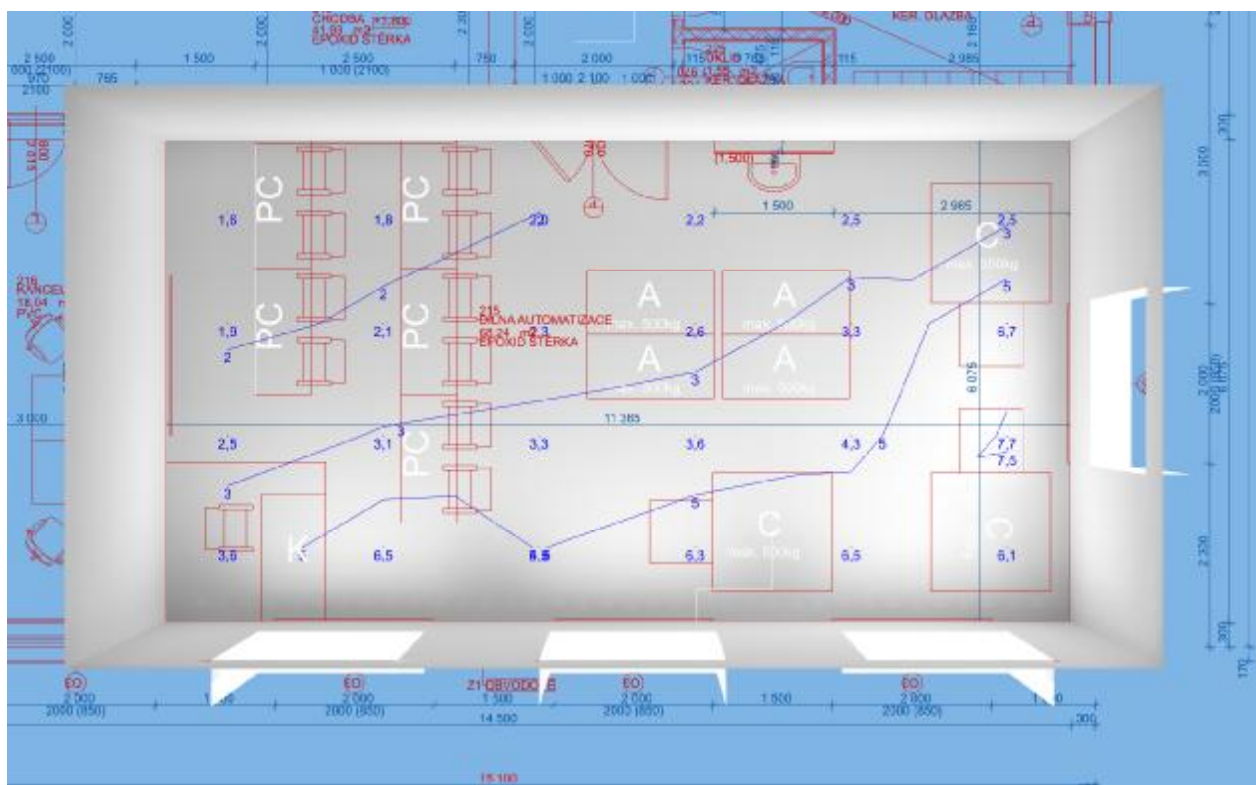
## KAROSÁŘSKÁ DÍLNA B



Architectural floor plan of the first floor of the 'CASA DEL DOLCE-ART GALLERIA'. The plan shows a large central hall with a staircase, surrounded by various rooms including a kitchen, dining area, living area, and several bedrooms. The drawing is in black and white, with red lines highlighting specific areas and furniture placement. A legend on the right side of the plan provides a key for the symbols and colors used.

[illegible]

## DÍLNA AUTOMATIZACE



## DENNÍ MÍSTNOST

