



Hlavní inženýr projektu:  
ING. JAN KOČMÁNEK  
Vedoucí projektant zakázky:  
ING. VÁCLAV KŘEPELKA

Investor:  
ORICIAN TRADE s.r.o.  
KLÍČOVA 1261/2d, ČERNOVICE, 618 00 BRNO  
IČ: 029 01 153

Akce: <b>ATELIERY ŠTĚCHOVICKÁ</b>	Zakázkové číslo: DSP 19 - 2017	Paré:
	Datum: 08 - 2017	
	Formát:	
Objekt:	Stupeň: STAVEBNÍ POVOLENÍ	
Obsah: PROTOKOL ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY	Měřítko:	Číslo výkresu: <b>E.4</b>

# průkaz energetické náročnosti budovy

evidenční číslo: 101119.0

## Ateliery Štěchovická

**Objednatel**

**ORICIAN TRADE s.r.o.**

Klíčova 1261/2d

618 00 Brno - Černovice

**zpracovatel**

**TRASKO, a. s.**

Na Nouzce 487/8, 682 01 Vyškov

Ing. Martin Řezníček

Osvědčení: 0341

Tel.: 777 738 203

Email: m.reznicek@trasko.cz



technická zařízení  
budov



dopravní a inženýrské  
stavby



projekce, montáž,  
servis, provoz

**OBECNÝ POPIS A ÚVOD****1.1 Legislativa**

Průkaz energetické náročnosti byl zpracován v souladu s požadavky zákona č. 406/2000 Sb. v pozdějším znění a související prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

**1.2 Podklady**

Podkladem pro zpracování průkazu ENB byly projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení:

- PD architektonicko – stavebního řešení - LT PROJEKT a.s.
- PD systému vytápění - TRASKO, a.s.
- PD vzduchotechniky a chlazení – Ing. Lenka Hájková, SUBTECH, s.r.o.
- PD zdravotně-technické instalace - HP Consult - Ing. Petr Melcr

**1.3 Popis objektu**

Předmětem výpočtu energetické náročnosti je novostavba administrativního objektu na ulici Štěchovická, v městské části Praha 10. Objekt bude samostatně stojící a bude rozdělen na šestipatrovou část (severní budova - A) a osmipatrovou část (jižní budova - B).

V 1. PP a 1. NP objektu A je navržen otevřený prostor fitness, na úrovni 1. NP navazující na střešní zahradu. V typickém podlaží je umístěno devět ateliérů o velikostech 40 - 100 m<sup>2</sup>. V jednom ateliéru se uvažuje maximálně 5 zaměstnanců. U každého ateliéru je navrženo sociální zázemí zahrnující jedno WC, pisoár a předsíň s umyvadlem. V 4. - 6. NP hmota objektu ustupuje, počet ateliérů je redukován.

Objekt B zahrnuje 8 podlaží. V typickém podlaží je umístěno devět ateliérů. V 7. - 8. NP hmota objektu ustupuje, počet ateliérů je redukován.

Obvodová konstrukce bude tvořena z části z monolitické ŽB stěny (250 – 300 mm) opatřena kontaktním zateplovacím systémem z minerální izolace v tl. 160 - 200 mm a z části z cihel POROTHERM AKU v tl. 250 mm s kontaktním zateplovacím systémem v tl. 200 mm. Stěny posuzované části pod úrovní terénu budou tvořeny z monolitické ŽB stěny a opatřeny izolací XPS v tl. 140 mm. Pochozí střecha i střecha zelená budou zatepleny souvislou vrstvou polystyrenu EPS 150 S Stabil, EPS 100 S Stabil v tl. 200 - 280 mm. Podlaha nad nevytápěným prostorem garáží bude zateplena tepelně izolační vrstvou z minerálních desek v tl. 200 mm. Výplně otvorů budou plastové s dvojitým izolačním zasklením (max  $U_w \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K), prosklené stěny budou tvořeny z AL profilů ( $U_w=1,2$  W/m<sup>2</sup>.K - výplně v úrovni 1. PP), vstupní dveře budou rovněž z hliníkových profilů ( $U_w=1,2$  W/m<sup>2</sup>K).

Parametry zón uvažovaných ve výpočtu:

Ateliery

Energeticky vztažná podlahová plocha $A_c$ (m <sup>2</sup> )	5 711 m <sup>2</sup>
Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m <sup>3</sup> )	17 854 m <sup>3</sup>

Ateliery 6., 8. NP

Energeticky vztažná podlahová plocha $A_c$ (m <sup>2</sup> )	537 m <sup>2</sup>
Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m <sup>3</sup> )	1 938 m <sup>3</sup>

Společné prostory, komunikace

Energeticky vztažná podlahová plocha $A_c$ (m <sup>2</sup> )	1 498 m <sup>2</sup>
Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m <sup>3</sup> )	4 696 m <sup>3</sup>

Fitness

Energeticky vztažná podlahová plocha $A_c$ (m <sup>2</sup> )	465 m <sup>2</sup>
Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m <sup>3</sup> )	1 766 m <sup>3</sup>

Sociální zázemí fitness

Energeticky vztažná podlahová plocha $A_c$ (m <sup>2</sup> )	56 m <sup>2</sup>
Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m <sup>3</sup> )	249 m <sup>3</sup>



## 1.4 Součinitele prostupu tepla – srovnání s aktuální ČSN 73 0540-2

Popis konstrukce		Použité hodnoty U (W/m <sup>2</sup> .K)	Hodnoty doporučené dle normy ČSN 73 0540-2
Obvodová stěna I4:	Vápenocementová omítka	0,267 – 0,265	0,25
	Železobeton 250 - 300 mm		
	Nosný rošt obkladových panelů s vloženou minerální vatou ( $\lambda \leq 0,036$ W/m.K) 160 mm		
	Pojistná difúzní hydroizolace		
	Provětrávaná mezera 20 mm		
	Obkladový keramický panel 20 mm		
Obvodová stěna I5:	Vápenocementová omítka	0,288	0,25
	Železobeton 250 - 300 mm		
	Lepící vrstva		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 140 mm		
	Stěrka - lepící tmel		
	Výztužná vrstva - sklotextilní tkanina		
	Kotvení - talířová hmoždinka s kovovým vrutem		
	Srovnávací hmota		
	Fasádní omítka tenkovrstvá		
Obvodová stěna I6:	Vápenocementová omítka	0,198	0,25
	Zdivo POROTHERM 11,5 P+D 115 mm		
	Lepící vrstva		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 140 mm		
	Stěrka - lepící tmel		
	Výztužná vrstva - sklotextilní		
	Kotvení - talířová hmoždinka s		
	Srovnávací hmota		
Fasádní omítka tenkovrstvá			
Obvodová stěna I7:	Vápenocementová omítka	0,204 – 0,202	0,25
	Železobeton 150 - 300 mm		
	Lepící vrstva		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 200 mm		
	Stěrka - lepící tmel		
	Výztužná vrstva - sklotextilní		
	Kotvení - talířová hmoždinka s		
	Srovnávací hmota		
Fasádní omítka tenkovrstvá			



<b>Obvodová stěna I8:</b>	Vápenocementová omítka 10 mm	0,186	0,25
	Zdivo POROTHERM AKU 250 mm		
	Vyrovnávací vrstva		
	Lepící vrstva		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 200 mm		
	Stěrka - lepící tmel		
	Výztužná vrstva - sklotextilní		
	Kotvení - talířová hmoždinka s		
	Srovnávací hmota		
	Fasádní omítka tenkovrstvá		
<b>Obvodová stěna I9:</b>	Vápenocementová omítka 10 mm	0,198	0,25
	Zdivo POROTHERM 11,5 P+D 115 mm		
	Vyrovnávací vrstva		
	Lepící vrstva		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 200 mm		
	Stěrka - lepící tmel		
	Výztužná vrstva - sklotextilní		
	Kotvení - talířová hmoždinka s		
	Srovnávací hmota		
	Fasádní omítka tenkovrstvá		
<b>Podlaha A3:</b>	Keramická dlažba včetně spárování 11 mm	0,213 - 0,16	0,16
	Lepící tmel, penetrace 4 mm		
	Litý cementový potěr CT - C25 - F5 60 mm		
	Separáční vrstva - folie PE		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) 20 mm		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) - v místě instalací 25 mm		
	Železobetonová stropní konstrukce po vyrovnání		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 140 - 200 mm		
	Fasádní omítka tenkovrstvá		



<b>Podlaha A5:</b>	Keramická dlažba včetně spárování 11 mm	0,16	0,16
	Lepicí tmel, penetrace 4 mm		
	2x hydroizolace + penetrace		
	Litý cementový potěr CT - C25 - F5 58 mm		
	Separáční vrstva - folie PE s přelepenými spoji		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) 20 mm		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) - v místě instalací 25 mm		
	Železobetonová stropní konstrukce po vyrovnání		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 200 mm		
<b>Podlaha B1:</b>	Keramická dlažba včetně spárování 11 mm	0,195	0,40
	Lepicí tmel, penetrace 4 mm		
	2x nátěrová hydroizolace + penetrace		
	Litý cementový potěr CT - C25 - F5 58 mm		
	Separáční vrstva - folie PE		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) 20 mm		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) - v místě instalací 25 mm		
	Železobetonová stropní konstrukce po vyrovnání		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 140 mm		
<b>Podlaha B1:</b>	Keramická dlažba včetně spárování 11 mm	0,152	0,16
	Lepicí tmel, penetrace 4 mm		
	2x nátěrová hydroizolace + penetrace		
	Litý cementový potěr CT - C25 - F5 58 mm		
	Separáční vrstva - folie PE s přelepenými spoji		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) 20 mm		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) - v místě instalací 25 mm		
	Železobetonová stropní konstrukce po vyrovnání		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 200 mm		



<b>Podlaha C1:</b>	Dřevěné vlisy (mozaika) 15 mm	0,18	0,40
	Kročejová izolace 5 mm		
	Vyrovnávací samonivelační stěrka 2 mm		
	Litá anhydritová podlaha CA - C30 - F5 53 mm		
	Separáční vrstva - folie PE s přelepenými spoji		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) 20 mm		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) - v místě instalací 25 mm		
	Železobetonová stropní konstrukce po vyrovnání		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 140 mm		
<b>Podlaha C1:</b>	Dřevěné vlisy (mozaika) 15 mm	0,151	0,16
	Kročejová izolace 5 mm		
	Vyrovnávací samonivelační stěrka 2 mm		
	Litá anhydritová podlaha CA - C30 - F5 53 mm		
	Separáční vrstva - folie PE s přelepenými spoji		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) 20 mm		
	Desky vyrobené ze skelné plsti (zatížení až 10 kN/m <sup>2</sup> ) - v místě instalací 25 mm		
	Železobetonová stropní konstrukce po vyrovnání		
	Tepelně izolační vrstvy - lamely z minerální vaty ( $\lambda \leq 0,041$ W/m.K) 200 mm		
<b>Plochá střecha S1:</b>	Vnitřní omítka	0,116	0,16
	Nosná stropní konstrukce 220 mm		
	Spádová silikátová vrstva z cementové lité pěny 40 – 120 mm		
	Asfaltová, vodou ředitelná emulze / penetrace podkladu		
	Parozábrana / pojistná hydroizolace		
	Tepelná izolace - desky z polystyrenu EPS 100 S Stabil 280 mm		
	PP geotextilie		
	Hydroizolace - PVC-P		



<b>Plochá střecha S3:</b>	Vnitřní omítka	0,134	0,16
	Nosná str. konstrukce 300 mm		
	Spádová vrstva z cementové lité pěny 80 - 170 mm		
	Asfaltová, vodou ředitelná emulze / penetrace podkladu		
	Parozábrana / pojistná hydroizolace		
	Tepelná izolace - desky z polystyrenu EPS 200 S Stabil 200 mm		
	PP geotextilie		
	Hydroizolace - PVC-P		
	Drenážní vrstva		
	Filtr. vrstva - smyčková rohož		
	PP geotextilie		
	Substrát 150 – 700 mm		
	Vegetační vrstva - intenzivní zeleň		
<b>Plochá střecha S4:</b>	Vnitřní omítka	0,13	0,16
	Nosná str. konstrukce 220 mm		
	Spádová vrstva z cementové lité pěny 40 – 160 mm		
	Asfaltová, vodou ředitelná emulze / penetrace podkladu		
	Parozábrana / pojistná hydroizolace		
	Tepelná izolace - desky z polystyrenu EPS 150 S Stabil 240 mm		
	PP geotextilie		
	Hydroizolace		
	PP geotextilie		
	Pochozí dřevěný rošt		
	<b>Plochá střecha S5:</b>		
Nosná str. konstrukce 220 mm			
Spádová vrstva z cementové lité pěny 40 - 180 mm			
Asfaltová, vodou ředitelná emulze / penetrace podkladu			
Parozábrana / pojistná hydroizolace			
Tepelná izolace - desky z polystyrenu EPS 150 S Stabil 240 mm			
PP geotextilie			
Hydroizolace			
Drenážní vrstva			
Filtr. vrstva - smyčková rohož			
PP geotextilie			
Substrát 150 – 370 mm			
Vegetační vrstva - intenzivní zeleň			





<b>Výplně otvorů:</b>	Okna - plastová	1,10	1,20
<b>Výplně otvorů:</b>	Okna - hliníková	1,20	1,20
<b>Výplně otvorů:</b>	Vstupní dveře hliníkové	1,20	1,20

**Poznámka:**

Ve výpočtu byla připočtena přírážka k zahrnutí vlivů tepelných mostů.

**1.5 Popis zdrojů tepla a otopné soustavy**

Zdrojem tepla bude výměňková stanice CZT horká voda (130/70°C) / topná voda (70/50°C) o výkonu cca 670 kW osazená v technické místnosti v 1. NP.

Ze stanice budou vyvedeny dvě topné větve. První větev bude zásobovat teplem lokální stanice v jednotlivých ateliérech. Druhá větev pak předávací stanici pro fitness a VZT jednotku pro společné prostory.

Z výměňkové stanice v 1. NP bude teplo ocelovým potrubím vedeno pod stropem 1. NP pro jižní budovu a pod stropem 1. PP pro severní budovu, k jednotlivým stoupacím potrubím a k předávací stanici pro fitness resp. k VZT jednotce pro společné prostory.

V jednotlivých ateliérech budou osazeny lokální stanice pro úpravu parametrů topné vody. Z lokálních stanic bude topná voda dopravována do otopných těles v jednotlivých místnostech.

Navržena jsou otopná tělesa ocelová desková se spodním a bočním připojením, do koupelen a toalet pak žebříková otopná tělesa.

Každá lokální stanice ateliérů (i recepce) a předávací stanice fitness bude opatřena na vstupů měřičem tepla. Rozdíl mezi měřičem tepla na vstupu do výměňkové stanice a jednotlivými měřidly bude potřeba tepla pro větrání společných prostor a ztráty v rozvodech.

**1.6 Popis ohřevu TV**

Ohřev teplé vody pro ateliery (i recepce) bude součástí jednotlivých lokálních stanic (deskový výměník). Cirkulace teplé vody u větších ateliérů bude zajištěna cirkulačním čerpadlem.

Příprava teplé vody pro fitness bude zajištěna předávací stanicí pro fitness (smíšený ohřev deskovým výměníkem a vyvažovací akumulací nádobou). Cirkulace teplé vody bude zajištěna cirkulačním čerpadlem.

Potřeba TV byla stanovena projektantem části ZTI pro ateliery na 4 290 l/den, pro fitness a zázemí na 808 l/den.

**1.7 Popis VZT a chladících zařízení**

Větrání hygienických zařízení ateliérů bude zajištěno podtlakovým větráním. Přívod vzduchu bude zajištěn z okolních prostorů pod dveřmi bez prahů. Větrání ateliérů v 6. a 8. NP bude zajištěno rekuperačními jednotkami, které budou zajišťovat požadované trvalé větrání s minimální intenzitou 0,3 x h, potřebnou filtraci přívodního vzduchu, předehřev přívodního vzduchu pomocí rekuperace a případný dohřev vzduchu elektrickým ohřeváčem. Přívodní vzduch bude nasáván přívodním potrubím z fasády, odpadní vzduch bude odváděn přes společné odvodní potrubí vyvedené nad střechu.

Chodby a společné prostory budou mechanicky větrány, přívod a odvod vzduchu bude zajišťovat VZT jednotka, která zajistí filtraci a předehřev vzduchu v zimním období.

Větrání prostorů fitness v 1. NP a v 1. PP budou zajišťovat 2 vzduchotechnické jednotky, které zajistí přívod a odvod vzduchu v minimálním množství 90 m<sup>3</sup>/h na osobu a 50 m<sup>3</sup>/hod na obsluhu.

Hygienické zázemí fitness bude větráno samostatnou VZT jednotkou, která bude zajišťovat Přívod i odvod vzduchu, filtraci a ohřev vzduchu v zimním a letním období.

Chráněné únikové cesty budou větrány přetlakově výměnou vzduchu 15x za hodinu, přívod vzduchu bude pomocí ventilátoru a rozvodem vzduchu vzduchovody s výfuky v jednotlivých patrech. Odvod vzduchu je otvorem ve stropu nejvyššího patra s regulační klapkou a přetlakovou klapkou.

Pro hromadné samoobslužné garáže bude navrženo podtlakové větrání s nuceným odvodem vzduchu. Přívod bude přes otvory v garážových vrátech. Odsávání budou zajišťovat ventilátory umístěné na střeše a napojené na odsávací potrubí s výústkami.

Větrání skladů 2. PP – 1. NP bude rovnotlaké, větrání budou zajišťovat ventilátory odvádějící vzduch do prostoru garáží, nebo venkovního prostoru. Přívod vzduchu bude zajištěn z venkovního prostoru nebo z garáží pomocí ventilátorů. Větrání strojoven a technických místností bude rovněž rovnotlaké, kdy přívod vzduchu bude zajištěn nuceně pomocí ventilátoru z venkovního prostoru a odvod vzduchu bude zajištěn nuceně pomocí ventilátoru do venkovního prostoru. Přiváděný vzduch do strojovny ÚT a do předávací stanice bude temperován pomocí potrubního elektrického ohřeváče.



Větrání prostor odpadů bude probíhat podtlakově, kdy přívod vzduchu bude zajištěn z prostorů garáží přes požární klapku a odvod vzduchu bude zajištěn nuceně pomocí ventilátoru. Zařízení bude zajišťovat trvalé provětrání prostoru.

Pro chlazení prostorů fitness je navržen chladivový systém VRV s proměnným průtokem chladiva. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěna na střeše objektu. V prostorách fitness budou vnitřní kazetové stropní jednotky. Zařízení je standardně vybaveno tepelným čerpadlem s možností přitápění v zimním a přechodném období. Místnosti SLP a rozvodna a zdroje PO budou chlazeny a vytápěny pomocí split jednotky tak, aby byla udržena požadována teplota.

### 1.8 Popis způsobu osvětlení

Osvětlení v objektu je uvažováno jako LED osvětlení. Veškeré osvětlení v parkovacích prostorách, na chodbách a na schodištích objektu bude ovládáno automaticky od pohybových čidel. Osvětlení v ostatních místech bude ovládáno ručně prostřednictvím vypínačů, umístěných u vchodů do jednotlivých místností.

#### **Souhrn:**

**Zdroj tepla:** stanice CZT horká voda (130/70°C) / topná voda (70/50°C) o výkonu cca 670 kW

**Zdroj teplé vody:** ateliery (+ recepce) - jednotlivé lokální stanice (deskový výměník)  
předávací stanice pro fitness (smíšený ohřev deskovým výměníkem a vyvažovací akumulací nádobou)

**Solární panely:** NE

**Větrání:** VZT jednotky s rekuperací (ateliery v 6 a 8. NP, chodby, společné prostory, fitness), podtlakové větrání hygienických zařízení (ateliery),  
podtlakové větrání s nuceným odvodem vzduchu (garáže),  
rovnotlaké větrání s přívodem a odvodem vzduchu (sklady, tech. místnosti),

**Chlazení:** chladivový systém VRV – fitness, split systém – SLP, rozvodna a zdroj PO

**Osvětlení:** LED osvětlení s ručním ovládním, chodby – LED svítidla – pohybová čidla



**PŘÍLOHY**

- Průkaz energetické náročnosti budovy
- Graf roční spotřeby energie v budově
- Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy

Vypracoval: Veronika Zukalová

Kontroloval: Ing. Martin Řezníček



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Štěchovická 2266/2**

PSČ, místo: **100 00 Praha – Strašnice**

Typ budovy: **Polyfunkční**

Plocha obálky budovy: **8282,42 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,31 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **8267,25 m<sup>2</sup>**



## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

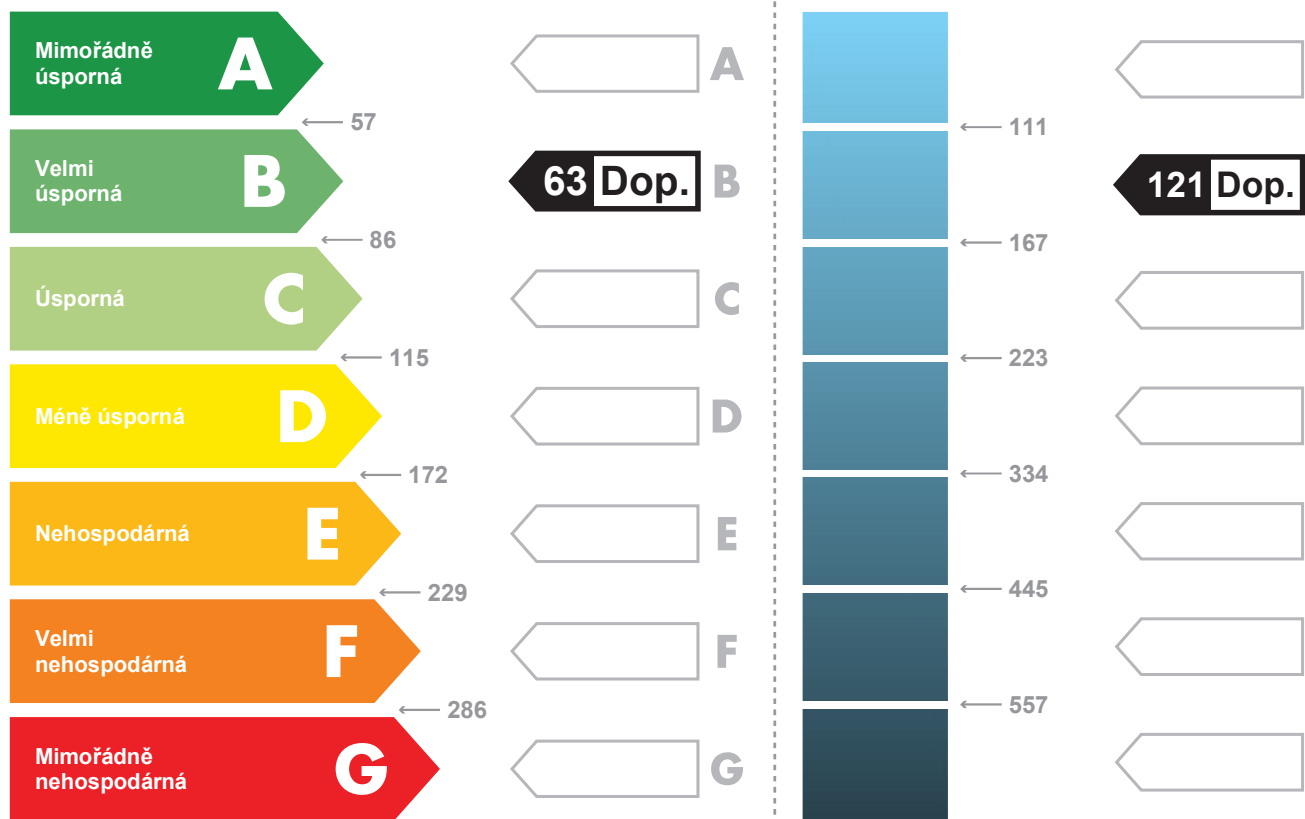
### Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

### Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**520,6**

**1003,9**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

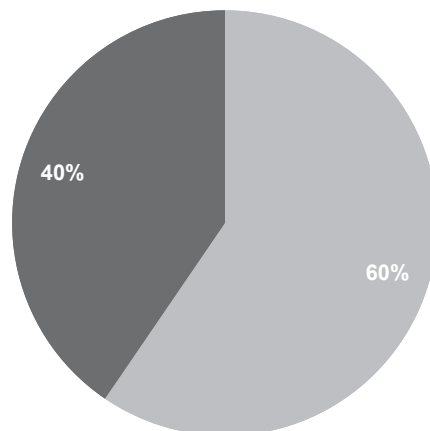
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input checked="" type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

## PODÍL ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Ostatní - 310,0  
■ Elektřina ze sítě - 210,6

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok)	
Mimořádně úsporná								
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>5 Dop.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<b>0,38</b>	<b>27</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>20</b>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>11</b>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Mimořádně neúsporná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>224,0</b>		<b>43,2</b>		<b>91,3</b>	<b>162,1</b>	

Zpracovatel: **Ing. Martin Řezníček**

Kontakt: **517 343 999**

**trasko@trasko.cz**

Osvědčení č.: **0341**

Vyhotoveno dne: **01.08.2017**

Podpis:

**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Štěchovická 2266/2  100 00 Praha – Strašnice
Katastrální území :	Strašnice (okres Hl. město Praha) 731943
Parcelní číslo :	2820/24, 2820/1, 2820/52
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	ORICIAN TRADE s.r.o.
Adresa :	Klíčova 1261/2d  618 00 Brno - Černovice
IČ :	029 01 153
Telefon :	---
email :	---

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input checked="" type="checkbox"/> Jiné druhy budovy : víceúčelový objekt		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	26 503,5
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	8 282,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,313
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	8 267,3

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input checked="" type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo
<input checked="" type="checkbox"/> Žádné	

## Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

### A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$  [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla			Splněno  (ano/ne)	Činitel teplotní redukce  $b_j$  [-]	Měrná ztráta prostupem tepla  $H_{T,j}$  [W/K]
		Vypočtená hodnota  $U_j$  [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$e1 \cdot U_{N,20}$  [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Referenční hodnota  $U_{N,20}/U_{rec,20}$  [W/(m <sup>2</sup> ·K)]			
		SO6 Stěna ochlazovaná I7 250	1 301,6	0,20			
OZ9 Výplně otvorů 90/238	42,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	47,1
OZ9 Výplně otvorů 90/238	36,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	40,1
OZ9 Výplně otvorů 90/238	4,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
OZ9 Výplně otvorů 90/238	15,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,5
OZ11 Výplně otvorů 210/150	50,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	55,4
OZ11 Výplně otvorů 210/150	12,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,9
OZ11 Výplně otvorů 210/150	25,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	27,7
OZ11 Výplně otvorů 210/150	47,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	52,0
OZ12 Výplně otvorů 90/200	52,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	57,4
OZ12 Výplně otvorů 90/200	14,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,8
OZ12 Výplně otvorů 90/200	39,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	43,6
OZ12 Výplně otvorů 90/200	14,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,8
OZ13 Výplně otvorů 300/200	6,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,6
OZ13 Výplně otvorů 300/200	18,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	19,8
OZ13 Výplně otvorů 300/200	6,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,6
OZ13 Výplně otvorů 300/200	12,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,2
OZ14 Výplně otvorů 280/150	4,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
OZ14 Výplně otvorů 280/150	33,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	37,0
OZ14 Výplně otvorů 280/150	8,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,2
OZ10 Výplně otvorů 150/200	69,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	75,9
OZ10 Výplně otvorů 150/200	60,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	66,0
OZ10 Výplně otvorů 150/200	21,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	23,1
OZ10 Výplně otvorů 150/200	57,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	62,7
OZ10 Výplně otvorů 150/200	3,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OZ16 Výplně otvorů 280/238	26,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	29,3
OZ21 Výplně otvorů 150/238	60,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	66,8
OZ21 Výplně otvorů 150/238	28,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	31,4
OZ21 Výplně otvorů 150/238	10,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,8
PDL7 Podlaha C1 + 200	412,4	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	62,3
PDL9 Podlaha C1 + 140	96,1	0,18	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	17,2
SO2 Stěna ochlazovaná I4 250	177,7	0,27	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	47,5



a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OZ8 Výplně otvorů 300/238	35,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	39,3
OZ27 Výplně otvorů 200/150	3,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OZ27 Výplně otvorů 200/150	9,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,9
OZ27 Výplně otvorů 200/150	12,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,2
SN2 Stěna / nevytápěné prostory + 100	38,8	0,30	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	11,8
OZ22 Výplně otvorů 260/238	12,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,6
OZ18 Výplně otvorů 160/150	2,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
OZ19 Výplně otvorů 300/150	40,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	44,6
OZ19 Výplně otvorů 300/150	58,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	64,4
OZ19 Výplně otvorů 300/150	4,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
OZ17 Výplně otvorů 150/238	3,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OZ17 Výplně otvorů 150/238	32,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	35,3
OZ17 Výplně otvorů 150/238	7,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,9
OZ28 Výplně otvorů 190/150	28,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	31,3
OZ28 Výplně otvorů 190/150	5,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
OZ28 Výplně otvorů 190/150	2,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OZ23 Výplně otvorů 90/238	15,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,5
OZ23 Výplně otvorů 90/238	6,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,1
OZ23 Výplně otvorů 90/238	17,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,8
OZ23 Výplně otvorů 90/238	6,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,1
SO1 Stěna ochlazovaná I1	216,1	0,25	0,45	0,45 / 0,30	-	1,00	53,1
SO8 Stěna ochlazovaná I8	1 592,5	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	295,5
OZ29 Výplně otvorů 312/200	12,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,7
OZ30 Výplně otvorů 175/200	7,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,7
OZ31 Výplně otvorů 200/200	4,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
OZ31 Výplně otvorů 200/200	8,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,8
OZ31 Výplně otvorů 200/200	4,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
SCH5 Plochá střecha S5	435,0	0,12	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	53,8
SCH4 Plochá střecha S4	186,5	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	24,2
OZ35 Výplně otvorů 263/200	5,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
DO2 Vstupní dveře 200/238	9,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	11,4
OZ36 Výplně otvorů 160/200	3,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OZ37 Výplně otvorů 400/200	8,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,8
OZ37 Výplně otvorů 400/200	8,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,8
OZ38 Výplně otvorů 260/150	3,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OZ39 Výplně otvorů 160/238	3,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
OZ40 Výplně otvorů 270/105	2,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OZ41 Výplně otvorů 260/200	5,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
OZ41 Výplně otvorů 260/200	5,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
OZ20 Výplně otvorů 300/238	7,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,9
OZ42 Výplně otvorů 420/105	4,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
SCH1 Plochá střecha S1	650,3	0,12	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	75,5
SO10 Stěna ochlazovaná I7 300	273,9	0,20	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	55,4
SO11 Stěna ochlazovaná I9	150,8	0,20	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	29,8
PDL10 Podlaha A3 + 140	41,3	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	8,8
SO9 Stěna ochlazovaná I4 300	169,7	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	45,0
DO4 Vstupní dveře 194/238	4,6	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,5
DO5 Vnitřní dveře 90/202	12,7	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	15,3
SN1 Stěna 1. PP / nevytápěné prostory	49,7	0,94	1,30	1,30 / 0,90	-	1,00	46,5
SN1 Stěna 1. PP / nevytápěné prostory	53,4	0,94	1,30	1,30 / 0,90	-	0,15	7,5
SN3 Stěna vnitřní 115	88,3	1,59	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	140,3
PDL3 Podlaha A3	161,6	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	26,3
DO1 Vstupní dveře 200/300	12,0	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	14,4
OZ4 Výplně otvorů 150/300	4,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
SN4 Stěna 1. PP 250 ŽB	40,3	2,34	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	94,2
SO12 Stěna ochlazovaná 200	9,3	3,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	29,9
SN6 Stěna 1. PP / nevytápěné prostory + 140	18,8	0,24	1,30	1,30 / 0,90	-	1,00	4,5
SO7 Stěna ochlazovaná I6	36,6	0,20	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	7,2
SO13 Stěna 1. PP / nevytápěné prostory 250 ŽB	25,0	0,29	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	7,2
SO13 Stěna 1. PP / nevytápěné prostory 250 ŽB	60,3	0,29	0,30	0,30 / 0,25	-	0,49	8,5
DO6 Vnitřní dveře 180/202	3,6	0,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	0,0
DO7 Vnitřní dveře 100/202	10,1	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	17,2
SCH3 Plochá střecha S3	162,2	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	21,8
PDL11 Podlaha 2. PP / zemina	84,3	0,53	0,45	0,45 / 0,30	-	0,59	26,7
PDL12 Podlaha 2. PP / zemina	49,8	0,53	0,45	0,45 / 0,30	-	0,65	17,3
SO14 Stěna 1. PP / nevytápěné prostory 300 ŽB	47,2	0,29	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	13,5
SO16 Stěna 2. PP / zemina	8,0	0,25	0,45	0,45 / 0,30	-	0,66	1,3
SO16 Stěna 2. PP / zemina	8,0	0,25	0,45	0,45 / 0,30	-	0,57	1,1
SO16 Stěna 2. PP / zemina	7,0	0,25	0,45	0,45 / 0,30	-	0,49	0,8
SO17 Stěna ochlazovaná 115 + 140	24,5	0,28	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	6,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO18 Stěna 2. PP 200+140	5,3	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1,4
SN5 Stěna 1. PP 200 ŽB	6,7	2,51	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	16,8
OZ24 Výplně otvorů 280/80	2,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
OZ25 Výplně otvorů 150/80	1,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
OZ1 Výplně otvorů 280/300	8,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
OZ2 Výplně otvorů 330/300	9,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
OZ3 Výplně otvorů 190/300	5,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
PDL6 Podlaha B1 + 140	141,0	0,20	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	27,5
PDL8 Podlaha B1 + 200	104,7	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	15,9
OZ15 Výplně otvorů 280/225	25,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	27,7
PDL5 Podlaha A5	55,7	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	9,1
OZ32 Výplně otvorů 180/200	3,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
OZ33 Výplně otvorů 220/150	3,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,6
OZ34 Výplně otvorů 60/100	0,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,7
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	8 282,4	0,020		-	-	1,00	165,6
<b>Celkem</b>	8 282,4						3 172,8

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{i,m,j}$	$V_j$	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - Ateliery	20,0	17 854,1	0,51
Zóna 2 - Chodby, společné prostory	20,0	4 696,0	0,44
Zóna 3 - Fitness	20,0	1 765,9	0,46
Zóna 4 - Sociální zázemí fitness	20,0	249,3	0,20
Zóna 5 - Ateliery 6., 8. NP	20,0	1 938,2	0,32

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	0,383	0,479	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

**B) technické systémy**

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Ateliery	Objektová předávací stanice	Ostatní	100,0	670,0	99,0	87,0	88,0
Chodby, společné prostory	Objektová předávací stanice	Ostatní	100,0	670,0	99,0	87,0	88,0
Fitness	Objektová předávací stanice	Ostatní	100,0	670,0	99,0	87,0	88,0
Sociální zázemí fitness	Objektová předávací stanice	Ostatní	100,0	670,0	99,0	87,0	88,0
Ateliery 6., 8. NP	Objektová předávací stanice	Ostatní	100,0	670,0	99,0	87,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Ateliery	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Chodby, společné prostory	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Fitness	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Sociální zázemí fitness	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Ateliery 6., 8. NP	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Fitness	xxx	Elektřina ze sítě	100,0	23	2,50	90,0	91,0

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
Fitness	xxx	2,5	2,7	NE

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
průtokový ohřev - ateliery	centrální	Ostatní	100,0	---	---	99,0	0,0	150,0

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
průtokový ohřev - ateliery	centrální	99,0	85,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

<b>b.6) osvětlení</b>				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,02
Ateliery	úsporné osvětlení	100,0	55,710	0,02
Chodby, společné prostory	úsporné osvětlení	100,0	0,791	0,02
Fitness	úsporné osvětlení	100,0	3,797	0,03
Sociální zázemí fitness	úsporné osvětlení	100,0	0,531	0,05
Ateliery 6., 8. NP	úsporné osvětlení	100,0	4,811	0,02
Budova celkem			65,640	

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením

NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

**b) dílčí dodané energie**

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáženou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Referenční	240 663	442 394	3 605	445 999	53,9
	Hodnocená	168 611	222 458	1 534	223 991	27,1
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			245 037	245 037	29,6
	Hodnocená			43 210	43 210	5,2
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	71 362	83 956	7 008	90 964	11,0
	Hodnocená	71 362	87 548	3 784	91 332	11,0
Osvětlení	Referenční	165 066	165 066	0	165 066	20,0
	Hodnocená	162 115	162 115	0	162 115	19,6



## c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

## d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	210 643	3,2	3,0	674 057	631 928
Ostatní	310 006	1,2	1,2	372 007	372 007
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
<b>Celkem</b>	520 648	x	x	1 046 064	1 003 935

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	947 066,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		520 648,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	114,6		
(9)	Hodnocená budova		63,0		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 693 842,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 003 935,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	204,9		
(13)	Hodnocená budova		121,4		

## g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 046 063,6
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	42 128,5
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	4,0

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů  
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Prostory fitness, které budou chlazeny v letním období systémem VRV, doporučujeme v přechodném období (nad 5°C) tyto jednotky využívat pro vytápění - zařízení bude vybaveno tepelných čerpadlem.			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	1. 8. 2017			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Martin Řezníček			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**Stanovení doporučených opatření  
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
<u>vytápění</u>			
	0,0	0	0
<u>chlazení</u>			
	0,0	0	0
<u>větrání</u>			
VZT jednotky s rekuperací tepla - všechny ateliery	0,0	0	0
<u>úprava vlhkosti vzduchu</u>			
	0,0	0	0
<u>příprava teplé vody</u>			
	0,0	0	0
<u>osvětlení</u>			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	0	0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Jako opatření doporučujeme větrání pomocí VZT jednotek s rekuperací tepla (účinnost 70%) ve všech atelierech. VZT jednotky budou zajišťovat přívod čerstvého a odtah znehodnoceného vzduchu z místností.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	1. 8. 2017			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Martin Řezníček			
<b>Energetický posudek</b>	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Martin Řezníček
Číslo oprávnění MPO	0341
Podpis energetického specialisty	

**Evidenční číslo ENEX**

Evidenční číslo ENEX	101119.0
----------------------	----------

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	01.08.2017
---------------------------	------------

**Zdroj informací**

Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a>
-----------------	---