

NÍZKOENERGETICKÝ DŮM S UBYTOVÁNÍM PRO STUDENTY

Autor: Daniel Lacina

Vedoucí bakalářské práce: Ing. et Ing. Petra Nováková

Oponent bakalářské práce: Ing. Martin Mach

České Budějovice 2018

OBSAH

- Cíl bakalářské práce
- Motivace a důvody k řešení daného problému
- Umístění stavby
- Půdorys I.NP a II.NP
- Použité materiály
- Doplnující dotazy



Zdroj: Vlastní

MOTIVACE A DŮVODY K ŘEŠENÍ DANÉHO PROBLÉMU

- Osobní zájem o prohloubení znalostí:
 - nízkoenergetických budov
 - podlahového topení
 - zelených střech
- Navržení rodinného domu s minimálním finančním zatížením
- Navržení vlastního rodinného domu



Zdroj: vlastní

CÍL BAKALÁŘESKÉ PRÁCE

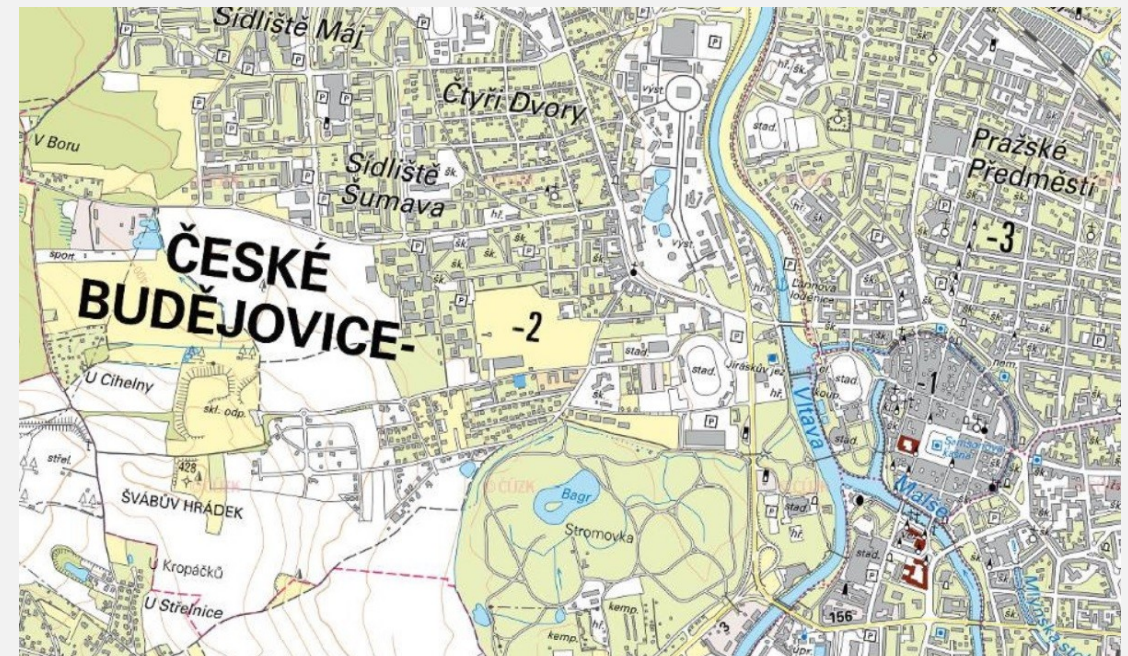
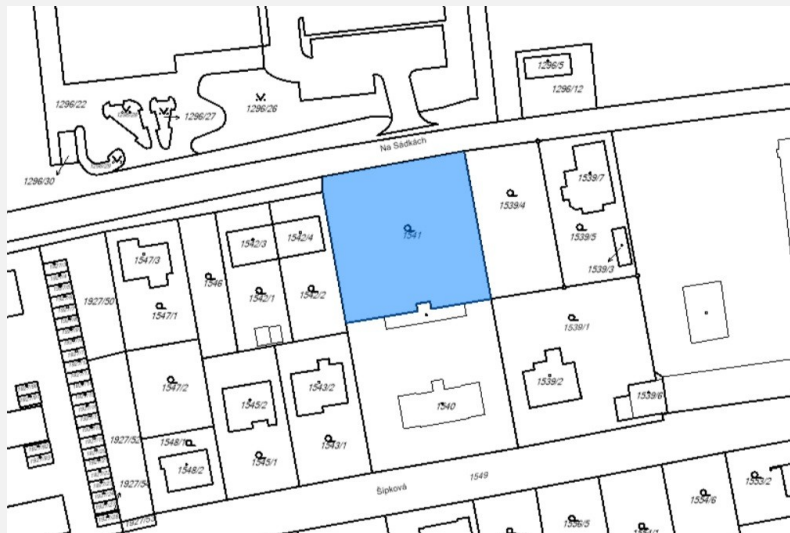
- Architektonický a stavebněkonstrukční řešení nízkoenergetického domu s ubytováním pro studenty
 - dle vyhlášky 499/2006 Sb.
 - v rozsahu A, B, C, D 1.1. a D 1.4.
 - včetně tepelně-technického posouzení konstrukcí



Zdroj: vlastní

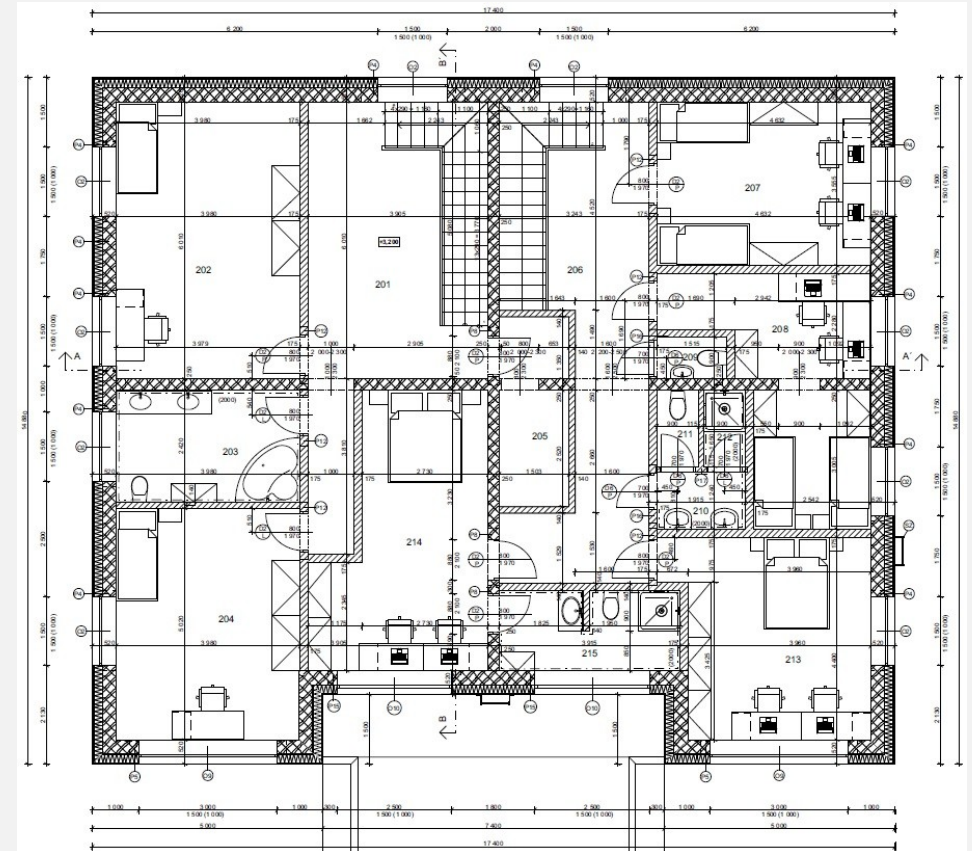
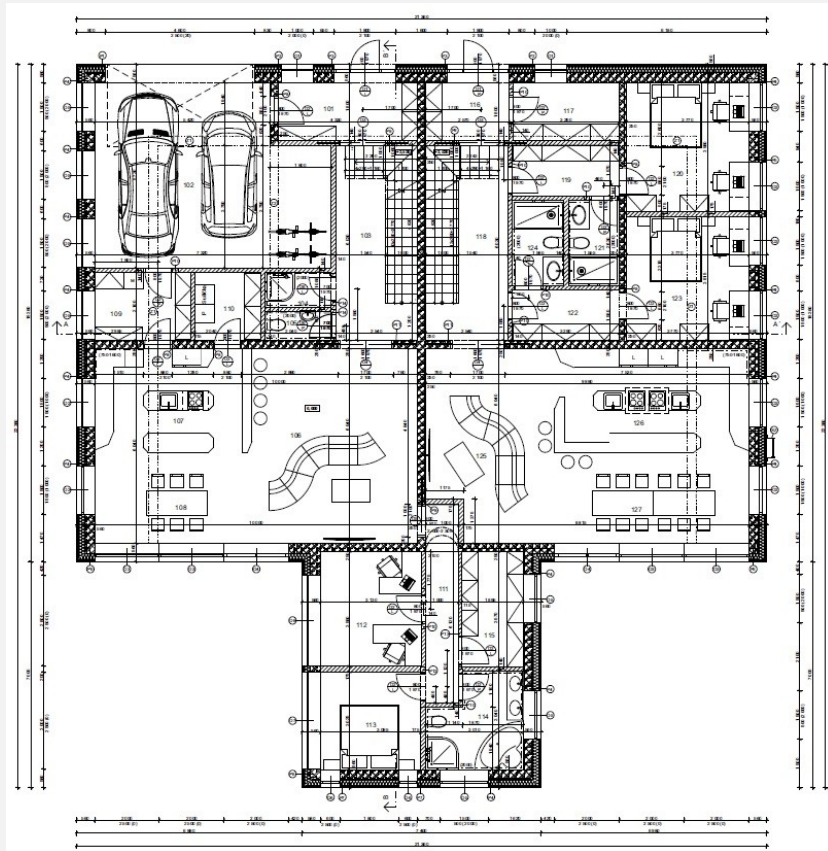
UMÍSTĚNÍ STAVBY

- Katastrální území: České Budějovice 2
- Parcelní číslo: 1541
- Výměra pozemku: 1 594 m²
- Zastavěná plocha: 380 m²



Zdroj: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?the%20meid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=5011226301&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

PŮDORYSY I.NP A II.NP



Zdroj: vlastní

POUŽITÉ MATERIÁLY

- Pěnové sklo
 - výhody – tepelně izolační vlastnosti, recyklovatelnost
 - využití – ploché střechy, základové konstrukce, terénní úpravy
- Cementová litá pěna
 - výhody – tepelně izolační vlastnosti, nízká objemová hmotnost
 - využití – podlahové konstrukce, ploché střechy,



Zdroj: <https://stavba.tzb-info.cz/tepelne-izolace/5839-cementova-lita-pena-poriment>



Zdroj: <http://www.refaglass.cz/penove-sklo-pouziti/pozemni-stavby-domy/>

DOPLŇUJÍCÍ DOTAZY

- Vedoucí bakalářské práce
 - Jaké jsou výhody a nevýhody zakládání na pěnové sklo?
 - Dle čeho jste volil počet solárních a fotovoltaických panelů na střeše?
- Oponenta bakalářské práce
 - Jaký je požadavek vzduchové neprůzvučnosti na stěnu mezi bydlením pro studenty a pro majitele objektu? Je tento požadavek splněn?
 - Jak zamezíte přenosu hluku ze ŽB schodiště do ostatních konstrukcí?
 - Máte vyřešené odvětrání všech sociálních zařízení?

POČET SOLÁRNÍCH A FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ NA STŘEŠE



Zdroj: <https://www.regulus.cz/cz/slunecni-kolektor-kps11>



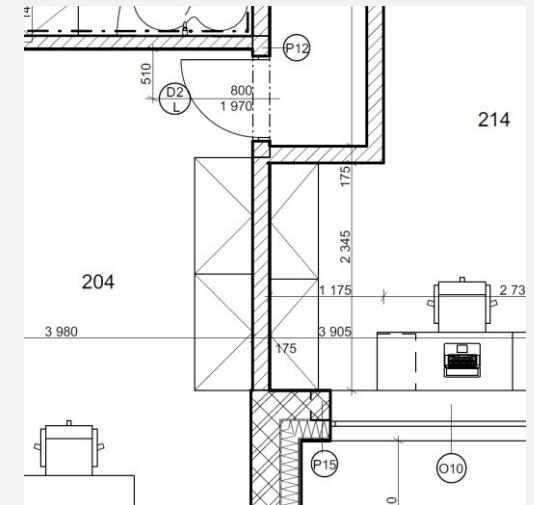
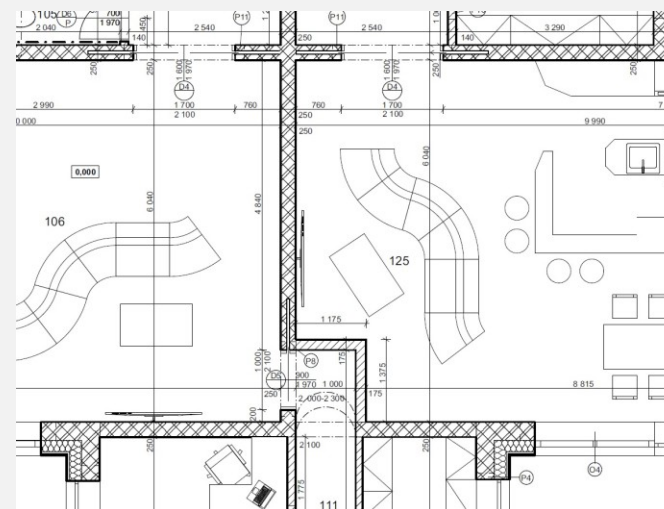
Zdroj: <http://www.suncraftsolar.com/benefits-of-solar-power/>

POŽADAVEK VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI NA STĚNU MEZI BYTY

- Norma 73 0532
 - požadavek na stěny $R_{w,pož} = 53$ dB
 - Heluz 25 UNI $R_w = 52$ dB $\geq R_{w,pož} = 53$ dB nevyhovuje
 - Heluz 17,5 AKU $R_w = 52$ dB $\geq R_{w,pož} = 53$ dB nevyhovuje
 - opatření – akustické desky Wolf PhoneStar



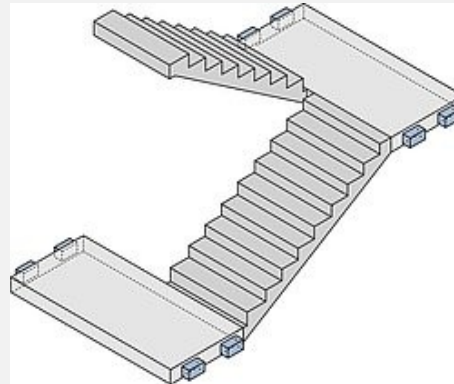
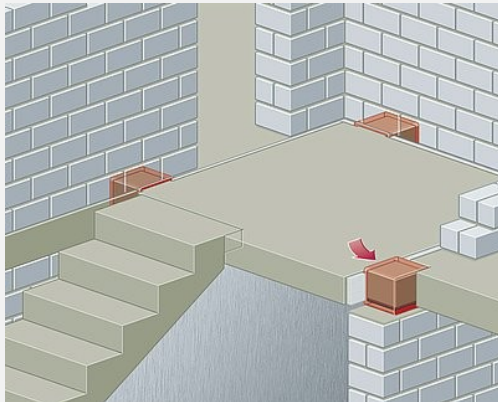
Zdroj: <https://www.deskywolf.cz/13-desky-wolf-steny>



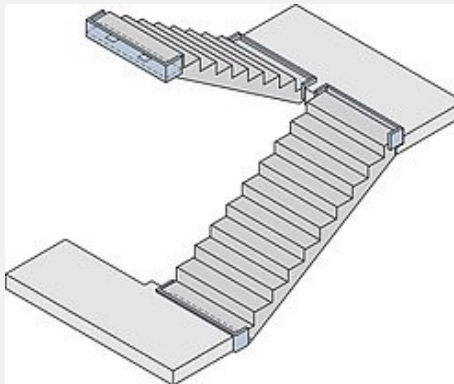
Zdroj: vlastní

ZAMEZENÍ PŘENOSU HLUKU ZE ŽB SCHODIŠTĚ

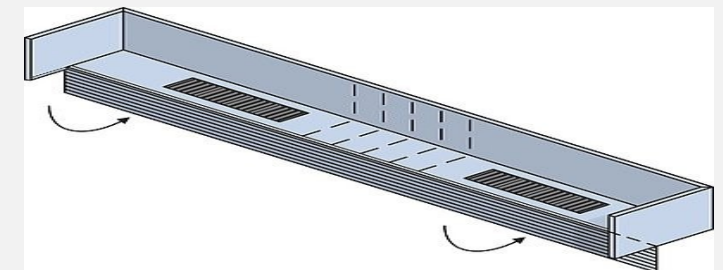
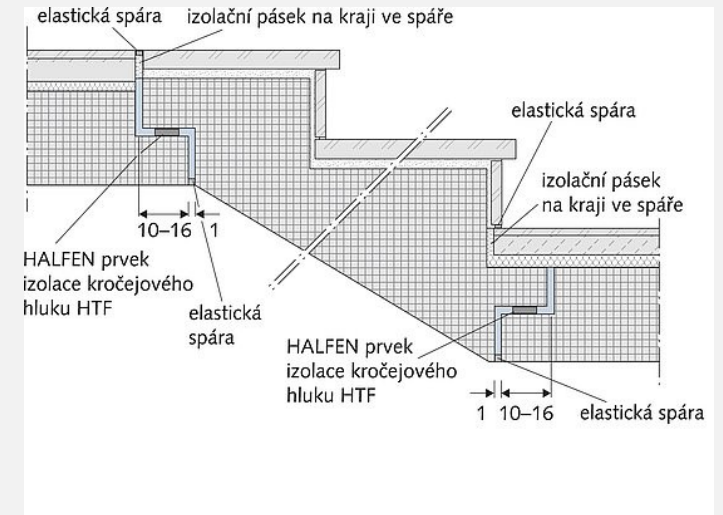
- Zvukově izolační prvek HTT



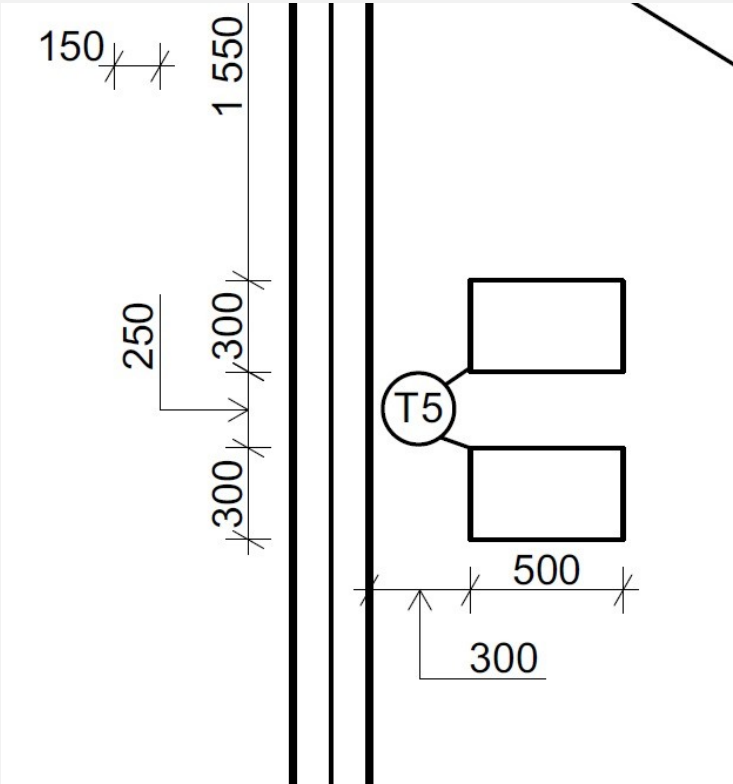
Zdroj: <http://www.stavebnictvi3000.cz/clanky/protihlukova-izolace-na-schodistich-s-prvky-halfen/>



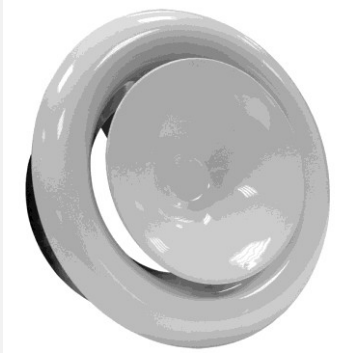
- Zvukově izolační prvek HTF-B



ŘEŠENÍ ODVĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ

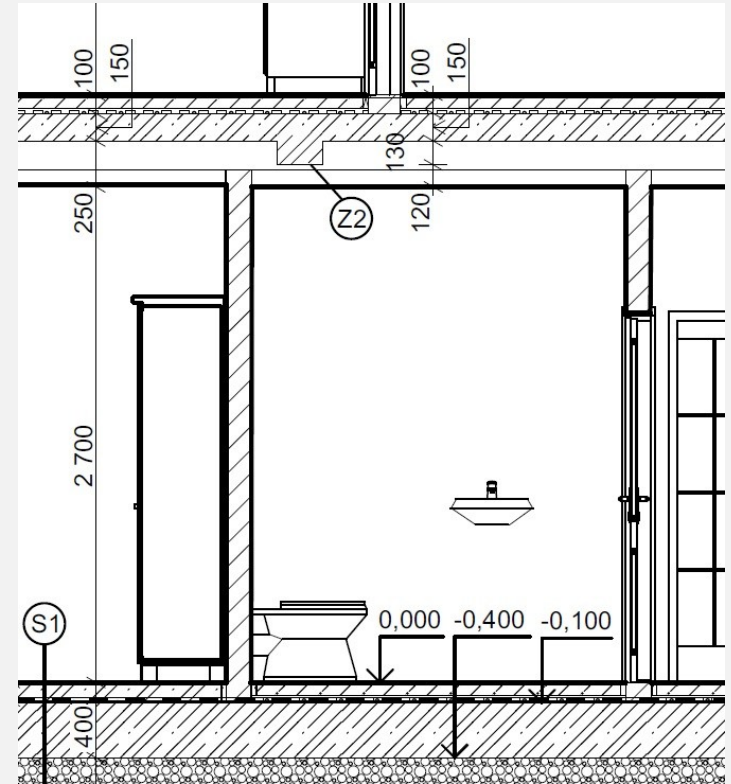


Zdroj: vlastní



Zdroj:
<http://www.multivac.cz/produkty/talirove-ventily>

Zdroj:
<https://www.ventishop.cz/ohebné-hadice/>



Zdroj: vlastní



DĚKUJI ZA POZORNOST