arka
spoločnosť s r.o.

architektonická kancelária
Zvonárska 23, 040 01 Košice

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie

projekt pre stavebné povolenie

Okres:	Rožňava
Investor :	obec Krásnohorské Podhradie
Projektant :	Ing. arch. Jakub Marek, Ing. arch. Dezider Kovács ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice

S P R I E V O D N Á S P R Á V A

Názov stavby:	**Denný stacionár – Krásnohorské Podhradie**
Okres:	Rožňava
Investor :	obec Krásnohorské Podhradie
Projektant :	Ing. arch. Jakub Marek, Ing. arch. Dezider Kovács ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice

1. Identifikačné údaje stavby a investora:

názov stavby: Denný stacionár – Krásnohorské Podhradie

miesto stavby: Krásnohorské Podhradie

kraj : Košický

investor: obec Krásnohorské Podhradie

spracovateľ: ARKA - architektonická kancelária, spol. s r.o.
Zvonárska 23, 040 01 Košice

charakter stavby: rekonštrukcia

2. Základné údaje o stavbe a prevádzke

2.1. Účel a zdôvodnenie stavby

Jestvujúci objekt v Krásnohorskom Podhradí sa nachádza na parcele KN-C 486 a 487/1. Bol postavený v rokoch 1860 – 1961. Stavebno - technický stav budovy zodpovedá dobe svojej existencie, bez statických porúch, ale so zvetralou strechou a fasádou. Vnútorné priestory sú poznačené zanedbanou údržbou - objekt v posledných desaťročiach slúžil pre účely klubu dôchodcov.
Samotný objekt je výraznou dominantou v sídle. Budova a jeho identické znaky sú neoddeliteľnou súčasťou historického dedičstva sídla - pamiatkovo nechránená. Budova potrebuje celkovú opravu – rekonštrukciu pri zachovaní pôvodných charakteristických znakov aj pre budúce generácie, aby zároveň vyhovovala súčasným požiadavkám, kladeným na prevádzku a funkčné členenie a na flexibilitu podobných zariadení. V budove po ukončení nevyhnutných stavebných úprav sa vytvoria priestory na ambulantný denný stacionár s nevyhnutným sociálnym a technickým zázemím, pre predpokladanú kapacitu zariadenia do 19 klientov a max. 6 zamestnancov. V rámci objektu sú riešené na prízemí – prijímacia a terapeutická miestnosť pre lekára, denná miestnosť, oddychové priestory, jedáleň, kuchynka a hygienické miestnosti delené podľa pohlavia. V podkroví sú umiestnené kancelárie, ďalšie oddychové miestnosti, šatne a denná miestnosť pre personál.

Pôdorysné rozmery budovy:

Jestvujúci objekt má pôdorysný rozmer: 26,40 x 11,00 m.

Objekt je prízemný, čiastočne podpivničený s pôjdným priestorom bez využitia.

V rámci rekonštrukcie navrhujeme:

Podlaha
- demontáž pôvodnej drevenej podlahy vrátane vankúšov
- prehĺbenie podlahy
- nový podkladový betón s hydroizoláciou, tepelná izolácia podlahy pod podlahovým vykurovaním
- nová vinylová podlaha s dekorom dreva

Suterén

- sanácia jestvujúceho suterénneho priestoru – odrenážovaním a vhodnou hydroizoláciou, napr. kryštalická Xypex a alt. Aguafin v kombinácii so sanačnou omietkou.

Zvislé konštrukcie v prízemí

- vybúrať dodatočne realizované nenosné priečky
- vybudovať ľahké deliace konštrukcie podľa požiadaviek novej dispozície

Strop

- vymeniť zvetralé stropné trámy, ostatné vykártačovať a ošetriť proti škodcom
- znova osadiť trámy na nový stužujúci veniec
- vymeniť záklop
- realizovať novú podlahu s tepelnou izoláciou a podlahovým vykurovaním suchej montáže

Zvislé konštrukcie v podkroví

- vybudovať deliace SDK priečky podľa navrhovanej dispozície s rešpektovaním jestvujúceho nosného systému krovu

Krov

- vymeniť zvetralé trámy krovu vrátane väzných trámov
- vykartáčovať ostatné priznané drevené prvky krovu a ošetriť proti škodcom
- zatepliť krov a vymeniť krytinu a výmena klampiarskych prvkov v celom rozsahu

Úprava povrchov v interiéri

- opraviť zvetralé omietky alt. Nahradiť novou omietkou
- realizovať SDK podhľad medzi priznanými stropnými trámami

Úprava povrchov v exteriéri

- kompletná výmena okien a dverí ako kópie jestvujúcich otvorov
- odstránenie zvetralej omietky a vysprávky podkladu pre kontaktné zateplenie
- zateplenie fasády na báze minerálnej vlny
- osadenie ozdobných fasádnych prvkov okolo okien – šambrány a obnova pôvodných omietkových vzorov

Súčasťou obnovy objektu je aj vybudovanie zvislého komunikačného prepojenia podlaží so samostatným schodiskom a výťahom pre klientov denného stacionára bez navýšenia výšky stavby. Pre zvýšenie komfortu poskytnutých služieb je aj prístavba zimnej záhrady s výhľadom na hrad. Prístavba k severnej strane objektu je riešená na báze oceľovej nosnej konštrukcie a zasklenej fasády s vegetačnou strechou pre zníženie energetickej náročnosti objektu.

2.2. Stručný popis riešenia stavby

Rieši rekonštrukciu jestvujúceho objektu, pričom sú zachované všetky zvislé nosné konštrukcie bez zmeny vonkajšieho vzhľadu, vrátane fasádnych ozdobných prvkov. Pôdorys prízemia sa vyčistí od dodatočných stavebných úprav z predchádzajúcich období, odstránia sa nenosné priečky a povrchové úpravy stien a podláh. Podľa hygienických požiadaviek sa realizujú nové hygienické zariadenia, delené podľa pohlavia. Pre zvýšený komfort objektu a prevádzky stacionáru sa budova rozšíri o vertikálne komunikačné priestory – výťah a schodisko a o zimnú záhradu pre plnohodnotné celoročné využitie objektu. Situovanie prístavby je riešené do záhradnej časti pozemku s výhľadom na hrad Krásna Hôrka. Pre zníženie energetickej náročnosti prevádzky je prístavba zastrešená zelenou strechou.

Schodisko je riešené okolo preskleného výťahu v severnej časti objektu. Bezbariérové riešenie je charakteristické pre celý objekt, vrátane riešenia hygienických zariadení. V objekte je delený bezkolízny prístup klientov a prísun tovaru pre kuchynku. Stravovanie je zabezpečené dovozom jedál v gastronádobách. Výdaj jedál je zabezpečený určeným personálom zariadenia.
Súčasťou riešenia budú aj exteriérové sadové úpravy areálu.

Bilancia plôch

Zastavaná plocha objektu:

Jestvujúci objekt:	298,90 m^2
Objekt po obnove:	382,20 m^2

Pôdorys 1.NP

Vstupná hala	26,71 m^2
Oddychová miestnosť	46,90 m^2
Zádverie	7,53 m^2
WC	12,22 m^2
Terapeutická miestnosť	27,06 m^2
Pohybová miestnosť	39,29 m^2
Denná miestnosť	57,11 m^2
Kuchynka	16,93 m^2
TZB	6,34 m^2
Výlevka	5,72 m^2
Jedáleň	24,81 m^2
Spolu:	**270,62** m^2

Pôdorys 2.NP

Hala	31,21 m^2
Oddychová miestnosť	69,54 m^2
Kancelária	23,71 m^2
Kancelária	26,10 m^2
Denná miestnosť	39,07 m^2
Hygiena	3,84 m^2
Sklad	11,97 m^2
Hygiena ženy	6,16 m^2
Hygiena muži	6,18 m^2
Spolu:	**217,78** m^2

3. Prehľad východiskových podkladov

Dokladom pre vypracovanie projektu bolo:
- polohopisné a výškopisné zameranie objektu
- zameranie samotného objektu
- investičný zámer
- architektonická štúdia

4. Členenie stavby na PS a SO

Stavba nie je členená na objekty.

5. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu, súvisiace investície

Oprava - rekonštrukcia objektu nemá vplyv na rozvoj okolitej zástavby a nevyžaduje ďalšie vyvolané investície. Funkčné a priestorové využitie objektu je v súlade so schváleným územným plánom obce.

6. Požiadavky na technické vybavenie

Rekonštruovaná budova bude napojená na verejné rozvody obce. Odkanalizovanie je do obecnej kanalizácie. Dažďová voda bude riešená v rámci vodozádržných opatrení formou dažďových záhrad a vsakovania.

7. Starostlivosť o životné prostredie

Prevádzka objektu nemá negatívny vplyv na životné prostredie v jeho okolí. Pri prevádzke objektu môže vzniknúť bežný komunálny odpad, ktorý je likvidovaný odbornou firmou v rámci zberu TKO v obci.

8. Celkové náklady stavby

Predpokladaný rozpočtový náklad stavby - odhad: 900 tis. Eur.

9. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Pri práci je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy. Dokumentácia stavby aj realizácia sa musí riadiť vyhláškou Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu „O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach“. Počas realizácie stavby a jej prevádzkovaní musia byť dodržané všetky príslušné smernice a nariadenia dotýkajúce sa bezpečnosti pri práci a manipulácii s technickými zariadeniami. Zároveň musí byť stavba realizovaná v súlade s STN 730802 „Požiarna bezpečnosť stavieb“ a všetky ďalšie normy dopĺňajúce základnú normu. Ďalej je nutné dodržiavať požiadavky a nariadenia hygienika z oblasti hygieny práce. Pri stavebnej činnosti sa musia rešpektovať „Pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci so strojmi a zariadeniami“ a musia byť dodržané návody k obsluhe, ktoré určil výrobca. Pri obsluhe a práci na elektrických zariadeniach je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy stanovené STN 343 100 a v ďalších súvisiacich normách STN 343 101, 343 102, 343 085.

Pred vlastnou realizáciou stavby je nutné splniť podmienky pre predvýrobnú prípravu práce a pracoviska. Jedná sa najmä o riešenie šatní, WC, stravovania a zdravotníckej pomoci pre pracovníkov. Nevyhnutné sú pomôcky pre ochranu pracujúcich – napr. ochrana proti pádu z výšky a pod., ktoré musia vyhovovať príslušným STN, alebo schváleným technickým podmienkam. Musia byť odborne uskladnené, ošetrené, opracované a konzervované podľa druhu. Pred začatím stavby je investor povinný oboznámiť organizácie, ktoré budú realizovať stavebné a montážne práce so všetkými skutočnosťami, ktoré by ich mohli ohroziť pri práci. Investor je taktiež povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí na pozemku. Pri samotnej realizácii stavebných prác je nutné dodržiavať platné vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Technologické zariadenia a vybavenie budú preverené komplexnými skúškami za účasti dodávateľa a odberateľa.
Dodávatelia jednotlivých zariadení sú povinní zaškoliť oprávnené osoby prevádzkovateľa.

Košice, október 2023
Vypracoval: Ing. arch. Dezider Kovács

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Okres:	Rožňava
Investor :	obec Krásnohorské Podhradie
Projektant :	Ing. arch. Jakub Marek, Ing. arch. Dezider Kovács
	ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice

1. Charakteristika územia stavby

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska, údaje o existujúcich objektoch, rozvode a zariadeniach

Budova denného stacionáru sa nachádza na parcele KN-C 486 a 487/1 k.ú. Krásnohorské Podhradie. Parcela má obdĺžníkový tvar v štruktúre zástavby. Verejné vedenia inžinierskych sietí prebiehajú mimo pozemku.

1.2. Vykonané prieskumy a z nich vyplývajúce dôsledky pre návrh stavby

Na stavenisku bol prevedený vizuálny prieskum s fyzickým zameraním parcely. Geologický prieskum nebol robený, vzhľadom na to, že základové pomery sú známe a jednoduché. Základová škára sa nachádza v nezamŕzajúcej hĺbke v dostatočne uľahnutej vrstve. Pokiaľ stavebník pri výstavbe narazí na odchýlky, je potrebné konzultovať ďalší postup s projektantom.

1.3. Použité mapové podklady, zameranie a overenie podzemných vedení

Pri projektových prácach boli použité nasledovné mapové podklady:
- polohopisné a výškopisné zameranie objektu
- zameranie samotného objektu
- investičný zámer
- architektonická štúdia

Verejné rozvody inžinierskych sietí sú situované pred parcelou. Podzemné vedenia neboli na dotknutej parcele potvrdené. Objekt bude napojený na jestvujúce rozvody elektriky, plynu, vody a kanalizácie cez jestvujúce a navrhované prípojky.

1.4. Príprava na výstavbu

Dodávateľ stavby si spracuje plán organizácie výstavby na svoje pomery podľa schválenej dokumentácie.

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

2.1. Objekt postavený v rokoch1860-1861 sa nachádza v centrálnej časti sídla. Pozemok je vo vlastníctve investora. Navrhovanou prestavbou a prístavbou vznikne účelový objekt, ktorý je prízemný s využitím podkrovia a suterénu.
Jestvujúce zvislé konštrukcie sú z miešaného muriva vrátane obvodových aj vnútorných nosných stien. Objekt bude zateplený kontaktnou tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny v požadovanej hrúbke 150 mm podľa teplotechnického posúdenia.
Vodorovné konštrukcie – sú riešené monolitickými železobetónovými vencami a prekladmi. Stropná konštrukcia je v pôvodnom objekte drevená trámová so záklopom, v prístavbe je monolitická betonová.
Strecha je drevená väzníková. Strechu navrhujeme zatepliť na báze minerálnej vlny. Krytina je kusová tvrdá pálená.
Dispozičné riešenie objektu vychádza z požiadaviek najmä hygienických na prevádzkovanie denného stacionáru. V budove po ukončení nevyhnutných stavebných úprav sa vytvoria priestory na ambulantný denný stacionár s nevyhnutným sociálnym a technickým zázemím. V rámci objektu sú riešené na prízemí – prijímacia a terapeutická miestnosť pre lekára, denná miestnosť, oddychové priestory, jedáleň, kuchynka a hygienické miestnosti delené podľa pohlavia. V podkroví sú umiestnené kancelárie, ďalšie oddychové miestnosti, šatne a denná miestnosť pre personál.
Vstup do objektu je zo západnej strany, zásobovanie je riešené oddelene z východnej časti objektu.
Orientácia miestností je prevažne na slnečných stranách, aby bola zabezpečená insolácia, ale aj priame vetranie jednotlivých miestností. Na severnej strane sú riešené vedľajšie miestnosti a schodiskový priestor s výťahom na prepojenie podrovia. Budova po obnove bude bezbariérová.

2.2. Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém

Parcela, na ktorej investor bude realizovať navrhovanú stavbu je napojená na miestnu komunikáciu. Navrhuje sa zriadiť dodatočný vjazd na pozemok z juhovýchodnej strany pre zásobovanie objektu. Charakter stavby nevyžaduje osobitné riešenie dopravy.

2.3. Úpravy plôch a priestranstiev a drobná architektúra

Súčasťou rekonštrucie sú aj sadové a terénne úpravy, terasy pre klientov denného stacionáru vo väzbe na zimnú záhradu.

2.4. Ekonomické zhodnotenie stavby

Objekt je financovaný z dotačných zdrojov resp. vlastných zdrojov obce. Predpokladaný investičný náklad je 900 tis. EUR.

2.5. Starostlivosť o životné prostredie

Samotný navrhovaný objekt nebude mať negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia.

Pre narábanie s odpadmi, ich zhromažďovanie, ukladanie a likvidáciu je potrebné dodržiavať platné zákony o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Vyhláška č. 365/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Vznik odpadov

Predpokladá sa, že v projektovanej stavbe môžu vzniknúť tieto odpady:

z výstavby, pozostávajúce zo stavebného rumoviska, vybúraných hmôt, drevených častí zbytkov debnenia, murovacích materiálov, betónu, zbytky kovových častí, papierových obalov, obalov a poťahov z dreva, odpadové fólie zo stavebných materiálov.

Kategorizácia odpadov

(Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov)

Číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória	množstvo
Odpady z výstavby			
17 01 01	betón	0	2 t
17 01 02	tehly	0	0,5 t
17 02 01	drevo	0	0,5 t
17 04 05	železo	0	1 t
17 05 04	zemina a kamenivo	0	0
17 05 06	výkopová zemina	0	50 t
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	0	0,2 t

K ukončeniu prác predloží dodávateľ doklady o uložení na skládky resp. doklady o likvidácii odpadov.

Prestavba objektu nevyžaduje výrub zrastlej zelene.

2.6. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Pri práci je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy. Dokumentácia stavby aj realizácia sa musí riadiť vyhláškou č. 147/2013 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky. Počas realizácie stavby a jej prevádzkovaní musia byť dodržané všetky príslušné smernice a nariadenia dotýkajúce sa bezpečnosti pri práci a manipulácii s technickými zariadeniami. Zároveň musí byť stavba realizovaná v súlade s STN 730802 „Požiarna bezpečnosť stavieb“ a všetky ďalšie normy dopĺňajúce základnú normu. Ďalej je

nutné dodržiavať požiadavky a nariadenia hygienika z oblasti hygieny práce. Pri stavebnej činnosti sa musia rešpektovať „Pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci so strojmi a zariadeniami“ a musia byť dodržané návody k obsluhe, ktoré určil výrobca. Pri obsluhe a práci na elektrických zariadeniach je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy stanovené STN 343 100 a v ďalších súvisiacich normách STN 343 101, 343 102, 343 085.

Pred vlastnou realizáciou stavby je nutné splniť podmienky pre predvýrobnú prípravu práce a pracoviska. Jedná sa najmä o riešenie šatní, WC, stravovania a zdravotníckej pomoci pre pracovníkov. Nevyhnutné sú pomôcky pre ochranu pracujúcich – napr. ochrana proti pádu z výšky a pod., ktoré musia vyhovovať príslušným STN, alebo schváleným technickým podmienkam. Musia byť odborne uskladnené, ošetrené, opracované a konzervované podľa druhu. Pred začatím stavby je investor povinný oboznámiť organizácie, ktoré budú realizovať stavebné a montážne práce so všetkými skutočnosťami, ktoré by ich mohli ohroziť pri práci. Investor je taktiež povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí na pozemku. Pri samotnej realizácii stavebných prác je nutné dodržiavať ustanovenia vyhlášky č. 374 Slovenského úradu bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Technologické zariadenia a vybavenie budú preverené komplexnými skúškami za účasti dodávateľa a odberateľa.

Dodávatelia jednotlivých zariadení sú povinní zaškoliť oprávnené osoby prevádzkovateľa.

2.7. Protipožiarne zabezpečenie stavby

Protipožiarne zabezpečenie stavby bude predmetom samostatnej časti projektovej dokumentácie v Projekte požiarnej ochrany.

3. Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu základovej jamy pre schodisko, zimnú záhradu a terasu. Trieda zeminy je 3 a 4. Vykopaná zemina sa používa na terénne a sadové úpravy pozemku a prebytočná zemina sa uloží na skládku.

4. Podzemná voda

Hladina podzemnej vody nebola zisťovaná vrtom, ale podľa skúseností okolitých stavebníkov. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke väčšej ako 6 m pod terénom. Vzhľadom na tento stav je navrhnutá izolácia proti zemnej vlhkosti v podlahovej konštrukcii prízemia z lepenky Hydrobit v dvoch vrstvách, alt. fólia Platon.

5. Kanalizácia

Dažďová voda zo strechy a spevnených plôch je odvedená do retenčních nádrží, vsakov a daždovej záhrady. Odpadová voda zo zariaďovacích predmetov je odvedená do verejnej kanalizácie.

6. Zásobovanie vodou

Zdrojom vody je verejný vodovod cez jestvujúcu vodomernú šachtu, ktorá sa nachádza na hranici pozemku. Podrobnejšie vid. Zdravotechnika.

7. Teplo a palivá

Zdrojom tepla bude tepelné čerpadlo vzduch/voda NIBE F2120-20, ktoré bude umiestnené v exteriéri, pred objektom a bude prepojená s vnútornou jednotkou tepelného čerpadla NIBE VVM500, ktorá bude umiestnená v miestnosti 1.09 a bude zabezpečovať aj ohrev teplej vody.
Rozvod vykurovania bude vedený od vnútornej jednotky tepelného čerpadla k rozdeľovaču s tromi čerpadlovými skupinami. Prvá čerpadlová skupina bude napojená na rozvod podlahového vykurovania podlažia 2.NP, druhá čerpadlová skupina bude napojená na rozvod podlahového vykurovania podlažia 1.NP a tretia čerpadlová skupina bude napojená na rozvod okruhu vykurovania s fancoilami.

8. Rozvod el. energie

Objekt je napojený na NN rozvody obce. V rámci objektu sú riešené svetelné,a zásuvkové rozvody z rozvádzača RS1 s možnosťou pripojenia fotovoltaiky. Rozvádzač RS2 je podružný z ktorého je napojená inštalácia na poschodí.

Súčaťou úprav objektu je aj bleskosvod.

Na streche objektu bude navrhnutá hrebeňová sústava, tvorená vodičom AlMgSi 50 mm2 uloženým na podperách PV 15 po hrebeni strechy a PV12 po svahu strechy, ktorá je pomocou 5 zvodov uzemnená na obvodový zemnič uložený v hĺbke 0,7m od úrovne terénu.

.

9. Slaboprúdové rozvody

Nie sú v PD riešené.

Košice, október 2023
Vypracoval: Ing. arch. Dezider Kovács

C. TECHNICKÁ SPRÁVA

Okres:	Rožňava
Investor :	obec Krásnohorské Podhradie
Projektant :	Ing. arch. Jakub Marek, Ing. arch. Dezider Kovács
	ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice

1. Učel objektu

V budove po ukončení nevyhnutných stavebných úprav sa vytvoria priestory na ambulantný denný stacionár s nevyhnutným sociálnym a technickým zázemím. V rámci objektu sú riešené na prízemí – prijímacia a terapeutická miestnosť pre lekára, denná miestnosť, oddychové priestory, jedáleň, kuchynka a hygienické miestnosti delené podľa pohlavia. V podkroví sú umiestnené kancelárie, ďalšie oddychové miestnosti, šatne a denná miestnosť pre personál.

Jestvujúci objekt má pôdorysný rozmer: 26,40 x 11,00 m.

2. Architektonické a funkčné riešenie stavby

Objekt je navrhnutý ako atypický. Prestavbou a prístavbou vznikne kvalitatívne nová stavba.
Vstup do objektu je zo západnej strany, zásobovanie je riešené oddelene z východnej časti objektu.
Orientácia miestností je prevažne na slnečných stranách, aby bola zabezpečená insolácia, ale aj priame vetranie jednotlivých miestností. Na severnej strane sú riešené vedľajšie miestnosti a schodiskový priestor s výťahom na prepojenie podrovia. Budova po obnove bude bezbariérová. Pri riešení obnovy je zachovaná pôvodná historická budova. Pri obnove bol kladený dôraz na zachovanie architektonického výrazu z exponovaných poloh. Prístavba k objektu v obmedzenom rozsahu je z dôvodu efektívnejšieho využitia objektu a zvýšenia štandardu služieb. Celková obnova prinesie výrazné úspory v energetickej náročnosti prevádzky objektu. Po zateplení a ostatních úprav sú úspory viac ako 70% v porovnaní s jestvujúcim stavom.

3. Orientácia na svetové strany, denné osvetlenie

3.1.. Väčšina miestnosti sú situované na západnú, južnú a východnú stranu. Na severnej strane sú situované vedľajšie miestnosti.

3.2. Všetky miestnosti domu majú priame denné osvetlenie a vetranie cez okná.

4. Opis technického riešenia, údaje o stavebno-fyzikálnych vlastnostiach obvodového plášťa, konštrukčných riešeniach rozhodujúcich konštrukcií, úpravách povrchov, druhu okien a dverí.

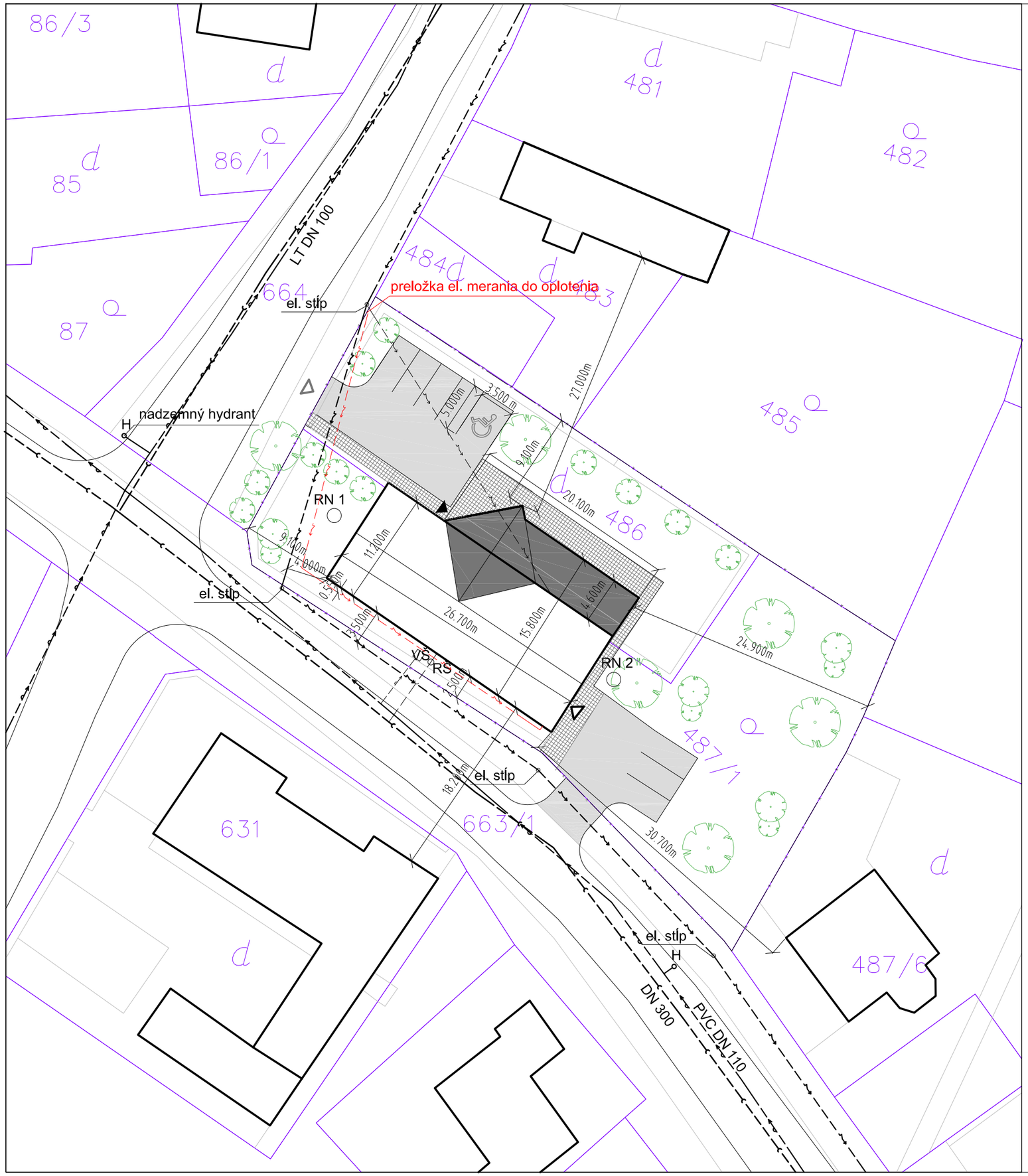
4.1. Technické riešenie
Stavebná sústava objektu - objekt je samostatne stojaci prízemný objekt s podkrovím s čiastočným podpivničením. Stavebná sústava je tradičná, t.j. základové pásy, nosné múry, drevený krov väzníkový, zateplený. Krov je drevený väzníkový, krytina je kusová tvrdá pálená.

4.2. Stavebno-fyzikálne vlastnosti obvodového plášťa
Obvodové murivo je z tehlových blokov zateplené na báze minerálnej vlny hr.150 mm. Tepelná izolácie strechy je z NOBASILU hr. 360 mm.

4.3. Konštrukčné riešenie rozhodujúcich konštrukcií
4.3.1. Základové konštrukcie jestvujúce základové konštrukcie ostávajú v pôvodnom stave. Nové základy prístavby sú navrhnuté pásovo-roštové. Hrúbka podkladného betónu je 170mm. Realizácia podkladného betónu bude jeho preliatím cez všetky nové pásové základy prístavby. Podkladný betón bude armovaný pri oboch povrchoch sieťovinou. Výstuž sa uvažuje triedy10505/R/-Bst 500B. Betón základov je triedy C25/30.

4.3.2. Zvislé konštrukcie. Jestvujúce zvislé konštrukcie sú zmiešaného muriva. Obvodové konštrukcie sú zateplené 150 mm hr tepelnou izoláciou. V rámci stavebných úprav objektu bude na objekte demontovaná strešná konštrucia ako aj čiastočne vymenená stropná konštrukcia. Nové prvky sú tvarovo a konštručne prakticky identické s pôvodnými. Nové stropne konštrukcie v prístavbe sú stropnicové.
4.3.3. Vodorovné konštrukcie – Stropná konštrukcia je monolitocká, železobetónová stužujúce vence s armovaním s priebežnou výstužou O 4x12 z ocele 10335 a strmienkami po 250 mm z oc. 10216. Preklady nad otvormi sú monolitické.
4.3.4. Strešná konštrukcia. Strecha je drevená väzníková s čiastočne priznanými prvkami konštrukcie krovu.
4.5. Okná a dvere
Okná sú drevené s izolačným trojsklom v pôvodnom členení a farebnom prevedení. Farba podľa investora.
Dvere sú atypické v pôvodnom vzhľade do obložkových zárubní.

Košice, október 2023
Vypracoval: Ing. arch. Dezider Kovács



Legenda

Existujúce objekty

SO 01 Objekt prístavby

SO 02 Spevnené plochy

Zámková dlažba

Zámková dlažba

hlavný vstup

vedľajší vstup

jestvujúci vjazd na pozemok

VŠ vodomerná šachta

H hydrant

RŠ revízna šachta

RN retenčná nádrž

Hranica pozemku

existujúce elektrické NN nadzemné vedenie

existujúce ST plynovodné potrubie podzemné

existujúci vodovod

exsistujúca splašková kanalizácia

kanalizačná prípojka - splašková

dažďová kanalizácia

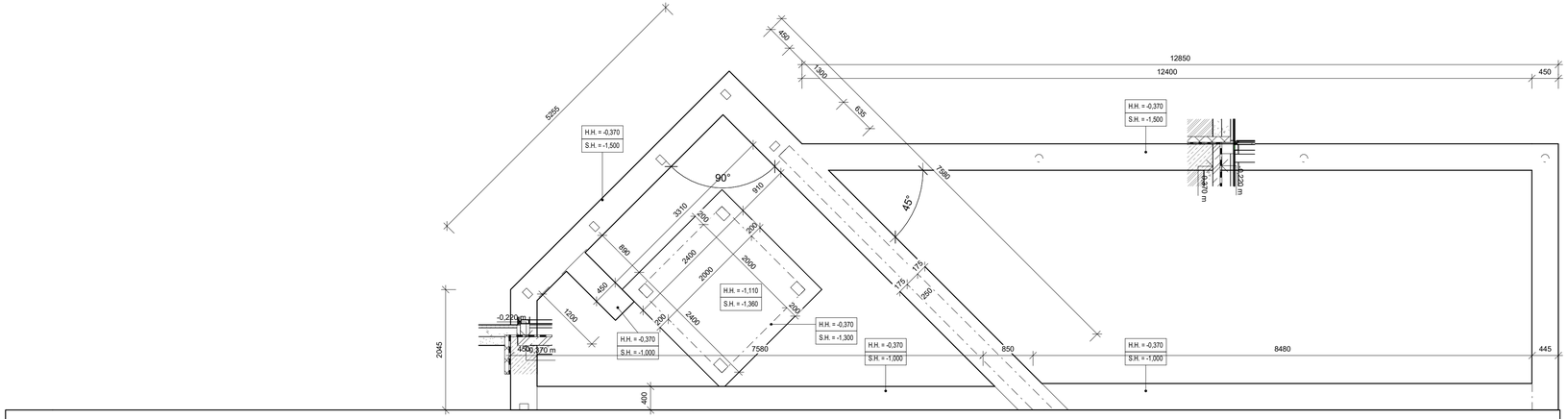
vodovodná prípojka

existujúca elektrická prípojka

preložka elektrickej prípojky

architektonická kancelária

obsah výkresu	Situácia		mierka 1:400
arka SPOLOČNOSŤ s r.o. 040 01 Košice Zvonárska ul. 23 Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486		
	objekt		
	investor stavby		Číslo výkresu
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Dezider Kovács		01
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval: ing. arch. D. Kovács	
druh projektu	projekt pre stavebné povolenie	format: 2*A4	
číslo zákazky		dátum: 2023	

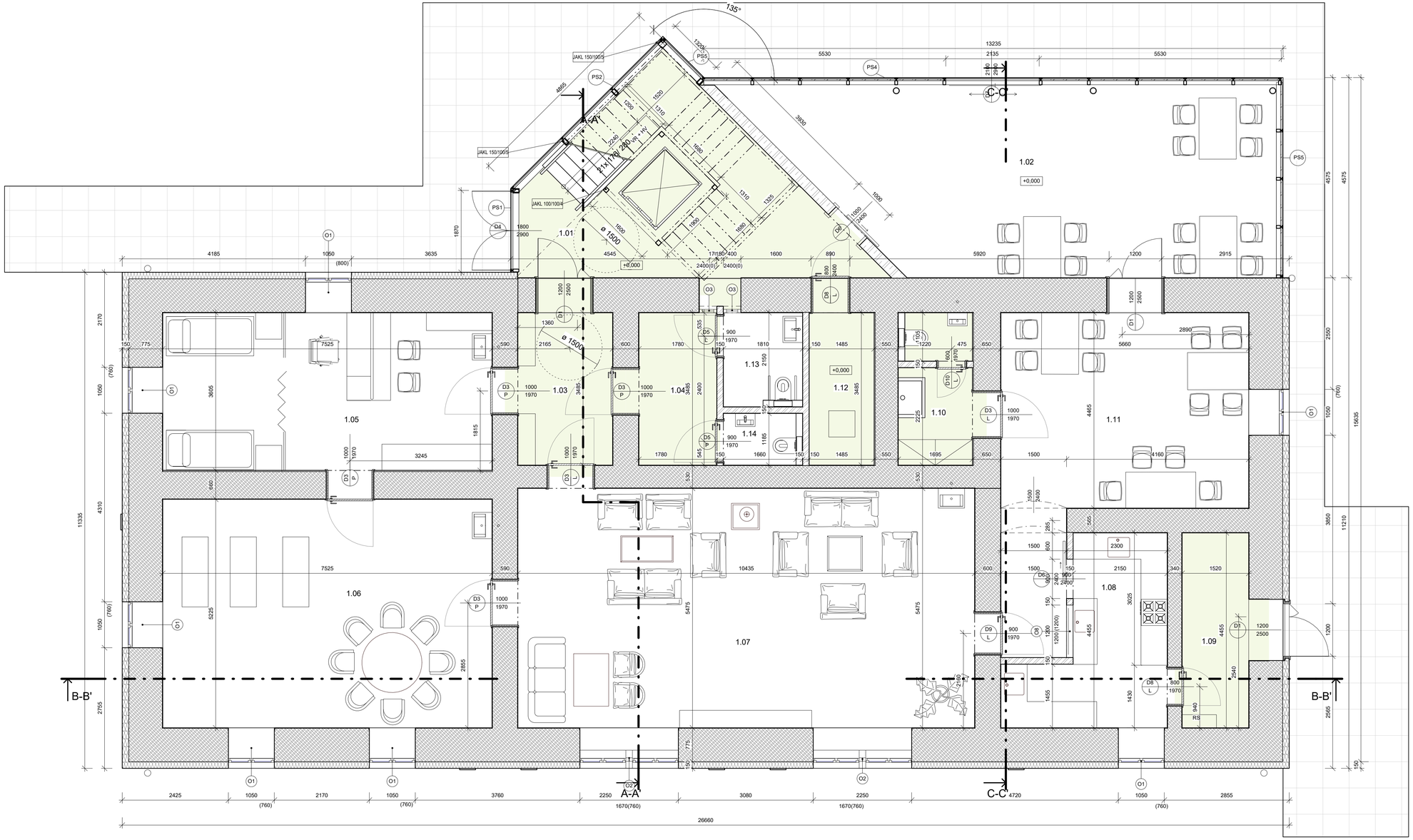


POZNÁMKA:

- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNÚ ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO SÚHLASU !
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA !
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY ZÁKLADOV KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- TRIEDU BETÓNU ,VÝKAZ VÝSTUŽE, PRIEREZY STUŽUJÚCICH PRVKOV URČÍ ČASŤ STATIKA.
- VYKÁZANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY /PRESTUPY,PRIERAZY,DRÁŽKY,NIKY,DILATÁCIE/ JE NUTNÉ KONFRONTOVAŤ S JEDNOTLIVÝMI PROFESIAMI !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VYKÁZANÝCH PRVKOV!
- VŠETKY PODKLADNÉ BETÓNY PODLÁH JE NUTNÉ STUŽIŤ KARI ROHOŽAMI AK STATICKÉ POSÚDENIE NEPREDPÍSUJE INAK
- ZÁKLADOVÝ ZEMNIČ BLESKOZVODU /OCEĽOVÁ PÁSOVINA/ OSADIŤ NA DNO ZÁKLADOV V ICH OSI!

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Základy**		mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		
	objekt		číslo výkresu
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval: ing. arch. Dezider Kovács	02
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát: 6xA4	
		dátum: 2023	



POZNÁMKA:

- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNÚ ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO SÚHLASU !
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA !
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VYKÁZANÝCH PRVKOV!
- DO SKLADIEB PODLÁH JE MOŽNÉ ZABUDOVAŤ IBA MATERIÁLY SO ZARUČENÝMI KONŠTRUKČNÝMI A TECHNICKÝMI VLASTNOSŤAMI A OSVEDČENÝM CERTIFIKÁTOM KVALITY
- SKLADBY PODLAH JE MOŽNÉ PRISPOSOBIŤ REÁLNYM POMEROM NA STAVBE , SO SÚHLASOM PROJEKTANTA RESP. AUTORA NÁVRHU
- SYSTÉMOVÉ VRSTVY PODLÁH JE NUTNÉ REALIZOVAŤ NA ZÁKLADE TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCII UDÁVANÝCH VÝROBCOM !
- VÝŠKOVÉ ROZDIELY JE NUTNÉ KORIGOVAŤ V HRÚBKE BETÓNOVEJ MAZANINY
- POŽIADAVKY NA POŽIARNE STENY , POŽIARNE DVERE NA HRANICI POŽ.ÚSEKOV V SÚČINNOSTI - VIĎ.POŽIARNA OCHRANA !
- TRIEDU BETÓNU ,VÝKAZ VÝSTUŽE, PRIEREZY STUŽUJÚCICH PRVKOV - VIĎ.ČASŤ STATIKA.
- VYKÁZANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY /PRESTUPY,PRIERAZY,DRÁŽKY,NIKY,DILATÁCIE/ JE NUTNÉ KONFRONTOVAŤ S JEDNOTLIVÝMI PROFESIAMI !
- DODÁVATEL DREVENEJ KONŠTRUKCIE STRECHY ,JE POVINNÝ ZABEZPEČIŤ ,JEJ OCHRANU PRED DREVOKAZYMI ŠKODCAMI A CHOROBAMI V SÚLADE STN 49 0000 - OCHRANA DREVA
- VŠETKY VÝKAZY VO VÝKRESOCH SÚ ORIENTAČNÉ A UPRESŇUJE ICH ROZPOČET STAVBY

Výkaz miestností 1.NP

Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
1.01	Vstupná hala	27,10 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
1.02	Jedáleň - zimná záhrada	48,91 m²	Vinyl	pohľad. betón	Sadr. omietka	
1.03	Vstupná časť - šatňa klientov	7,54 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.04	WC predsieň	6,21 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.05	Zdravotnícka miestnosť	27,11 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.06	Terapeutická miestnosť	39,29 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.08	Kuchynka	11,98 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.09	TZB	6,78 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.10	Sklad čistiacich prostriedkov	5,73 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.11	Jedáleň	25,29 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.12	Sklad	5,17 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.13	WC imobilŕeny	3,76 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.14	WC mužii	1,96 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
		273,93 m²				

spoločné priestory 58,53 m²

LEGENDA MATERIÁLOV:

- S1 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm ZATEPLENIE MINERÁLNA VLNA HR. 150 mm /CELK.HR. 950mm/
- S2 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm
- S3 -VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR. 250 mm Z TEHÁL
- S3 -VNÚTORNÉ PRIEČKOVÉ MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
- S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIEČKY HR. 70 mm

architektonická kancelária

obsah výkresu: **Pôdorys 1.NP**

mierka: 1:50

arha
SPOLOČNOS Ť s r.o.
040 01 Ko šice
Tel./fax: 055/7294152

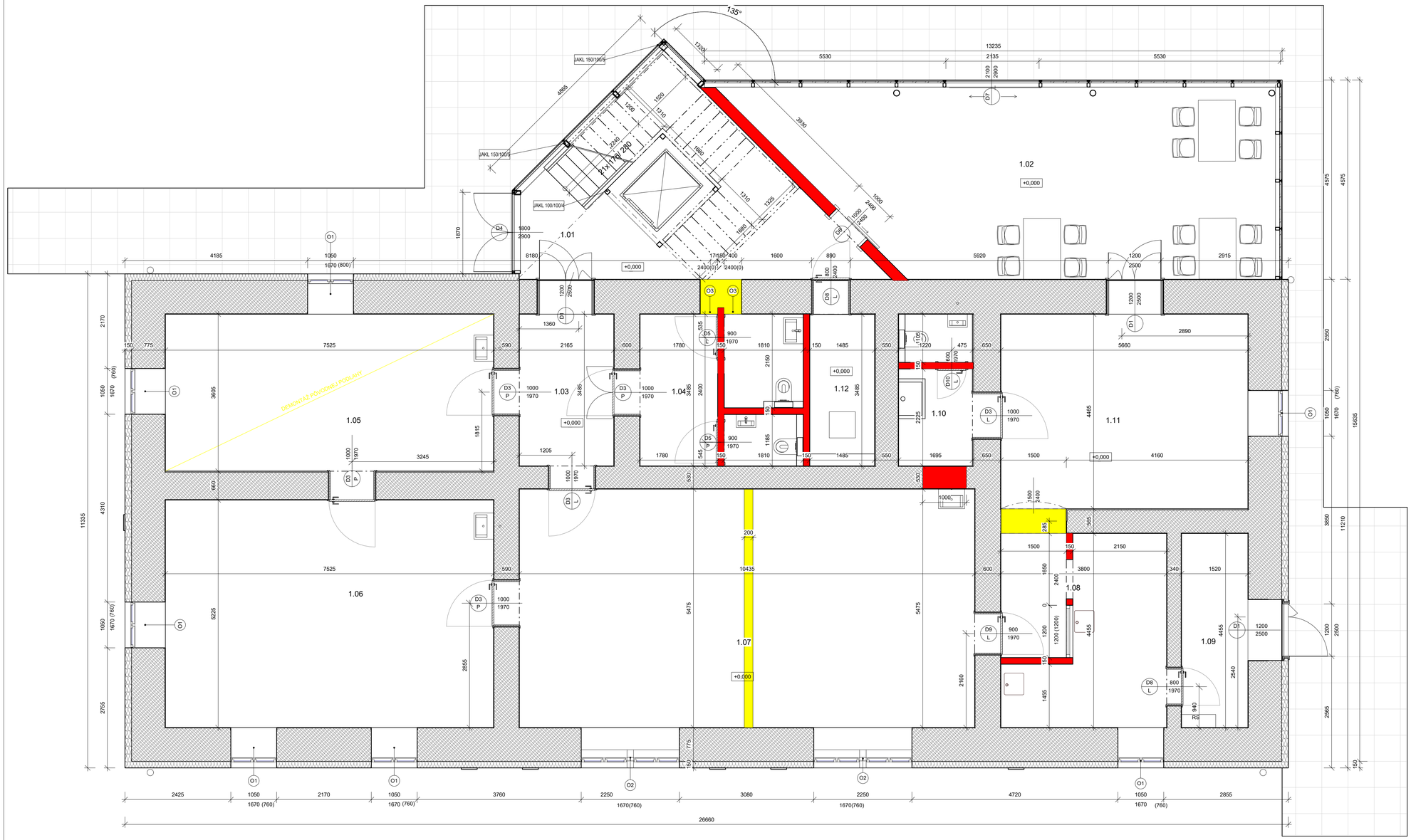
názov a miesto stavby

Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486

objekt

investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie		
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval	ing. arch. Dezider Kovács
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát	6xA4
		dátum	2023

číslo výkresu: **03**



POZNÁMKA:

- DEMONTÁŽ PÔVODNÝCH VRSTIEV PODLAHY
- PREHĽBENIE PODLAHY NA KÓTU -0,520
- SANÁCIA VNÚTORNÝCH OMIETOK
- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO SÚHLASU !
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA !
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VYKÁZANÝCH PRVKOV!
- DO SKLADIEB PODLÁH JE MOŽNÉ ZABUDOVAŤ IBA MATERIÁLY SO ZARUČENÝMI KONŠTRUKČNÝMI A TECHNICKÝMI VLASTNOSŤAMI A OSVEDČENÝM CERTIFIKÁTOM KVALITY
- SKLADBY PODLÁH JE MOŽNÉ PRISPOSOBIŤ REÁLNYM POMEROM NA STAVBE , SO SÚHLASOM PROJEKTANTA RESP. AUTORA NÁVRHU
- SYSTÉMOVÉ VRSTVY PODLÁH JE NUTNÉ REALIZOVAŤ NA ZÁKLADE TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCII UDÁVANÝCH VÝROBCOM !
- VÝŠKOVÉ ROZDIELY JE NUTNÉ KORIGOVAŤ V HRÚBKE BETÓNOVEJ MAZANINY
- POŽIADAVKY NA POŽIARNE STENY , POŽIARNE DVERE NA HRANICI POŽ.ÚSEKOV V SÚČINNOSTI - VIĎ.POŽIARNA OCHRANA !
- TRIEDU BETÓNU ,VÝKAZ VÝSTUŽE, PRIEREZY STUŽUJÚCICH PRVKOV - VIĎ.ČASŤ STATIKA.
- VYKÁZANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY ,PRESTUPY,PRIERAZY,DRÁŽKY,NIKY,DILATÁCIE/ JE NUTNÉ KONFRONTOVAŤ S JEDNOTLIVÝMI PROFESIAMI !
- DODÁVATEĽ DREVENEJ KONŠTRUKCIE STRECHY JE POVINNÝ ZABEZPEČIŤ JEJ OCHRANU PRED DREVOKAZNÝMI ŠKODCAMI A CHOROBAMI V SÚLADE STN 49 0000 - OCHRANA DREVA
- VŠETKY VÝKAZY VO VÝKRESOCH SÚ ORIENTAČNÉ A UPRESŇUJE ICH ROZPOČET STAVBY

Výkaz miestností 1.NP

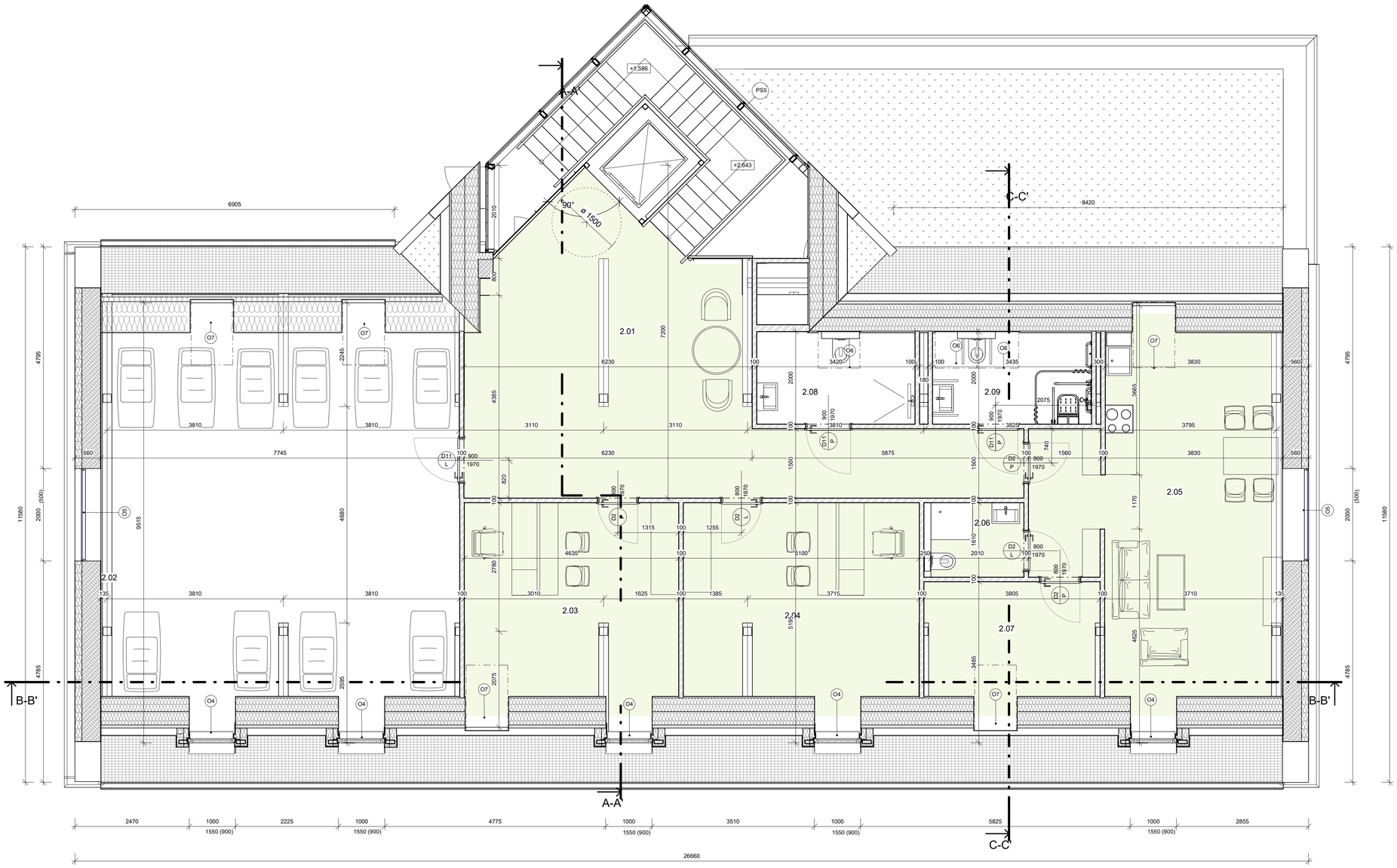
Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
1.01	Vstupná hala	27,10 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
1.02	Jedáleň - zimná záhrada	48,91 m²	Vinyl	pohľad. betón	Sadr. omietka	
1.03	Vstupná časť	7,54 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.04	WC predsieň	6,21 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.05	Zdravotnícka miestnosť	27,11 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.06	Terapeutická miestnosť	39,29 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.08	Kuchynka	11,98 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.09	TZB	6,78 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.10	Sklad čistiacich prostriedkov	5,73 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.11	Jedáleň	25,29 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.12	Sklad	5,17 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.13	WC imobilŕeny	3,76 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.14	WC muži	1,96 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	

LEGENDA MATERIÁLOV:

- S1 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm ZATEPLENIE MINERÁLNA VLNA HR. 150 mm /CELK.HR. 950mm/
- S2 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm
- S3 -VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR. 250 mm Z TEHÁL
- S3 -VNÚTORNÉ PRIEČKOVÉ MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
- S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIEČKY HR. 70 mm
- BÚRANÉ KONŠTRUKCIE
- NOVÉ KONŠTRUKCIE

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Pôdorys 1.NP Búracie**		mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		číslo výkresu
	objekt		
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval ing. arch. Dezider Kovács	03A
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát 6xA4	
		dátum 2023	



POZNÁMKA:

- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNÚ ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO SÚHLASU !
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA !
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VÝKÁZANÝCH PRVKOV!
- DO SKLADIEB PODLÁH JE MOŽNÉ ZABUDOVAŤ IBA MATERIÁLY SO ZARUČENÝMI KONŠTRUKČNÝMI A TECHNICKÝMI VLASTNOSŤAMI A OSVEDČENÝM CERTIFIKÁTOM KVALITY
- SKLADBY PODLAH JE MOŽNÉ PRISPOSOBIŤ REÁLNYM POMEROM NA STAVBE , SO SÚHLASOM PROJEKTANTA RESP. AUTORA NÁVRHU
- SYSTÉMOVÉ VRSTVY PODLÁH JE NUTNÉ REALIZOVAŤ NA ZÁKLADE TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCII UDÁVANÝCH VÝROBCOM !
- VÝŠKOVÉ ROZDIELY JE NUTNÉ KORIGOVAŤ V HRÚBKE BETÓNOVEJ MAZANINY
- POŽIADAVKY NA POŽIARNE STENY , POŽIARNE DVERE NA HRANICI POŽ.ÚSEKOV V SÚČINNOSTI - VIĎ.POŽIARNA OCHRANA !
- TRIEDU BETÓNU ,VÝKAZ VÝSTUŽE, PRIEREZY STUŽUJÚCICH PRVKOV - VIĎ.ČASŤ STATIKA.
- VÝKÁZANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY /PRESTUPY,PRIERAZY,DRÁŽKY,NIKY,DILATÁCIE/ JE NUTNÉ KONFRONTOVAŤ S JEDNOTLIVÝMI PROFESIAMI !
- DODÁVATEL DREVENEJ KONŠTRUKCIE STRECHY JE POVINNÝ ZABEZPEČIŤ JEJ OCHRANU PRED DREVOKAZYMI ŠKODCAMI A CHOROBAMI V SÚLADE STN 49 0000 - OCHRANA DREVA
- VŠETKY VÝKAZY VO VÝKRESOCH SÚ ORIENTAČNÉ A UPRESŇUJE ICH ROZPOČET STAVBY

LEGENDA MATERIÁLOV:

- S5 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 400 mm MINERÁLNA VLNA HR. 150 mm /CELK.HR. 550mm/
- S6 - SENDVIČOVÁ DREVENÁ KONŠTRUKCIA HR. 280 mm /FALC. PLECH,ZATEPLENIE HR. 100, OSB, MINERÁLNA VLNA HR. 150 KONŠTRUKCIA 150 mm, DREV. OBKLAD/
- S3 -VNÚTORNÉ PRIEČKOVÉ MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
- S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIEČKY HR. 70 mm

Výkaz miestností 2.NP

Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
2.01	Hala	44,89 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.03	Kancelária	21,39 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.04	Kancelária	23,55 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.05	Denná miestnosť - šatňa	39,21 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.06	Hygiena	3,23 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.07	Sklad doplnkového sortimentu	11,07 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.08	Kúpeľňa muži	6,72 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.09	Bezbariérová kúpeľňa ženy	6,75 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
		226,35 m²				

spoločné priestory 103,58 m²

architektonická kancelária

obsah výkresu: **Pôdorys 2.NP**

mierka: 1:50

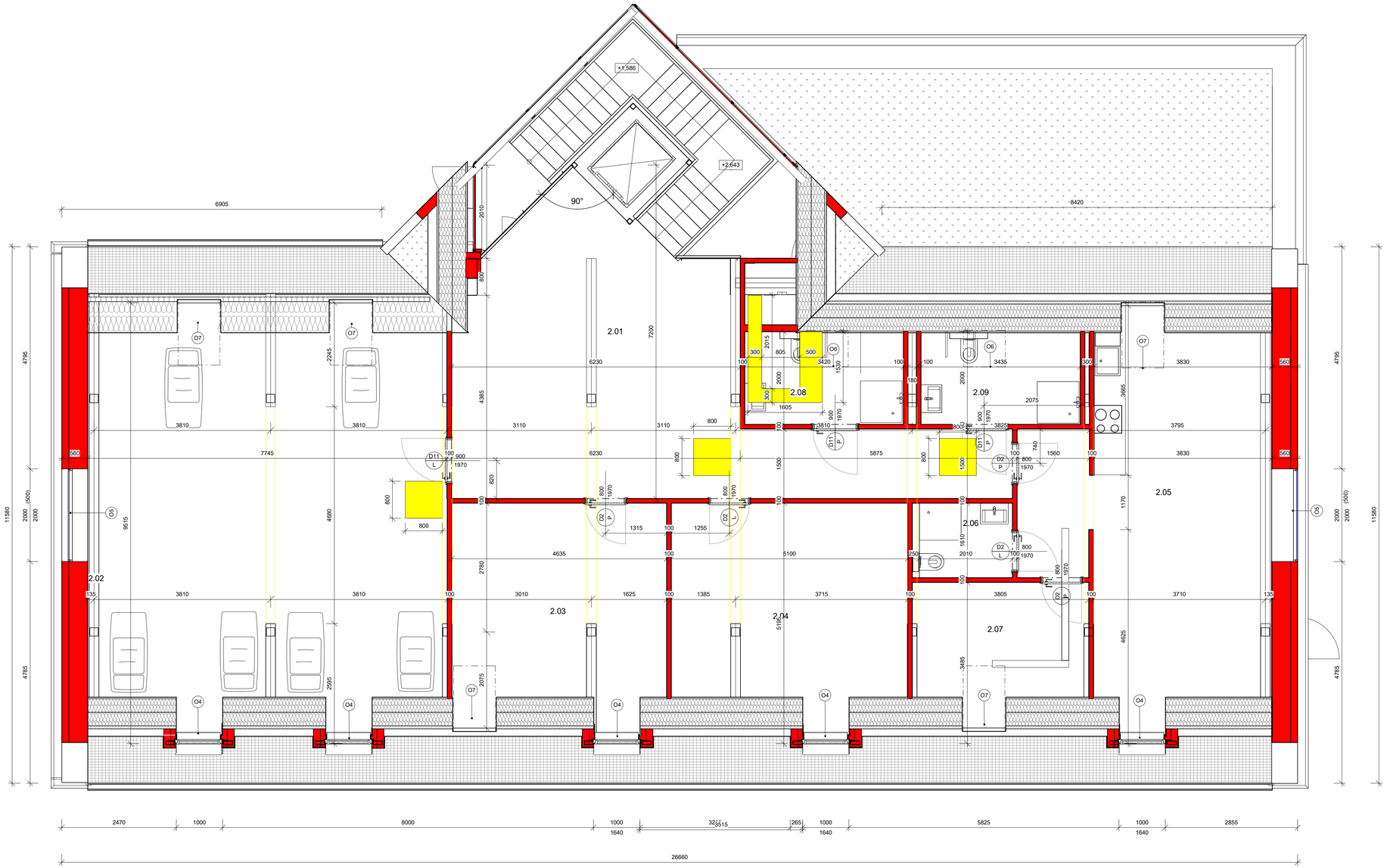
arka
SPOLOČNOS Ť s r.o.
040 01 Ko šice
Tel./fax: 055/7294152

názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**

objekt

investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie		
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval	ing. arch. Dezider Kovács
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát	6xA4
		dátum	2023

číslo výkresu: **04**



POZNÁMKA:

- DEMONTÁŽ PÔVODNÝCH VRSTIEV DREVENEJ PODLAHY A STROPU NAD 1.NP
- SANÁCIA A DOPLNENIE DREVENÝCH STROPNÝCH TRÁMOV vid STATIKA
- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNÚ ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO SÚHLASU !
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA !
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VYKÁZANÝCH PRVKOV!
- DO SKLADIEB PODLÁH JE MOŽNÉ ZABUDOVAŤ IBA MATERIÁLY SO ZARUČENÝMI KONŠTRUKČNÝMI A TECHNICKÝMI VLASTNOSŤAMI A OSVEDČENÝM CERTIFIKÁTOM KVALITY
- SKLADBY PODLAH JE MOŽNÉ PRISPOSOBIŤ REÁLNÝM POMEROM NA STAVBE , SO SÚHLASOM PROJEKTANTA RESP. AUTORA NÁVRHU
- SYŠTEMOVÉ VRSTVY PODLÁH JE NUTNÉ REALIZOVAŤ NA ZÁKLADE TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCII UDÁVANÝCH VÝROBCOM !
- VÝŠKOVÉ ROZDIELY JE NUTNÉ KORIGOVAŤ V HRÚBKE BETÓNOVEJ MAZANINY
- POŽIADAVKY NA POŽIARNE STENY , POŽIARNE DVERE NA HRANICI POŽ.ÚSEKOV V SÚČINNOSTI - VID.POŽIARNA OCHRANA !
- TRIEDU BETÓNU ,VÝKAZ VÝSTUŽE, PRIEREZY STUŽUJÚCICH PRVKOV - VID.ČASŤ STATIKA.
- VYKÁZANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY /PRESTUPY,PRIEREZY,DRÁŽKY,NIKY,DILATÁCIE/ JE NUTNÉ KONFRONTOVAŤ S JEDNOTLIVYMI PROFESIAMI !
- DODÁVATEL DREVENEJ KONŠTRUKCIE STRECHY JE POVINNÝ ZABEZPEČIŤ JEJ OCHRANU PRED DREVOKAZYMI ŠKODCAMI A CHOROBAMI V SÚLADE STN 49 0000 - OCHRANA DREVA
- VŠETKY VÝKAZY VO VÝKRESOCH SÚ ORIENTAČNÉ A UPRESŇUJE ICH ROZPOČET STAVBY

LEGENDA MATERIÁLOV:

- S5 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 400 mm MINERÁLNA VLNA HR. 150 mm /CELK.HR. 550mm/
- S6 - SENDVIČOVÁ DREVENÁ KONŠTRUKCIA HR. 280 mm /FALC. PLECH,ZATEPLENIE HR. 100, OSB, MINERÁLNA VLNA HR. 150 KONŠTRUKCIA 150 mm, DREV. OBKLAD/
- S3 -VNÚTORNÉ PRIEČKOVÉ MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
- S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIEČKY HR. 70 mm
- BÚRANÉ KONŠTRUKCIE
- NOVÉ KONŠTRUKCIE

Výkaz miestností 2.NP

Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
2.01	Hala	44,89 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.03	Kancelária	21,39 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.04	Kancelária	23,55 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.05	Denná miestnosť - šatňa	39,01 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.06	Hygiena	3,23 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.07	Sklad doplnkového sortimentu	10,52 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.08	Bezbariérová kúpeľňa ženy	6,72 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.09	Bezbariérová kúpeľňa muži	6,75 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	

architektonická kancelária

arka
SPOLOČNOS Ť s r.o.
040 01 Ko šice
Tel./fax: 055/7294152

obsah výkresu: **Pôdorys 2.NP Búracie**

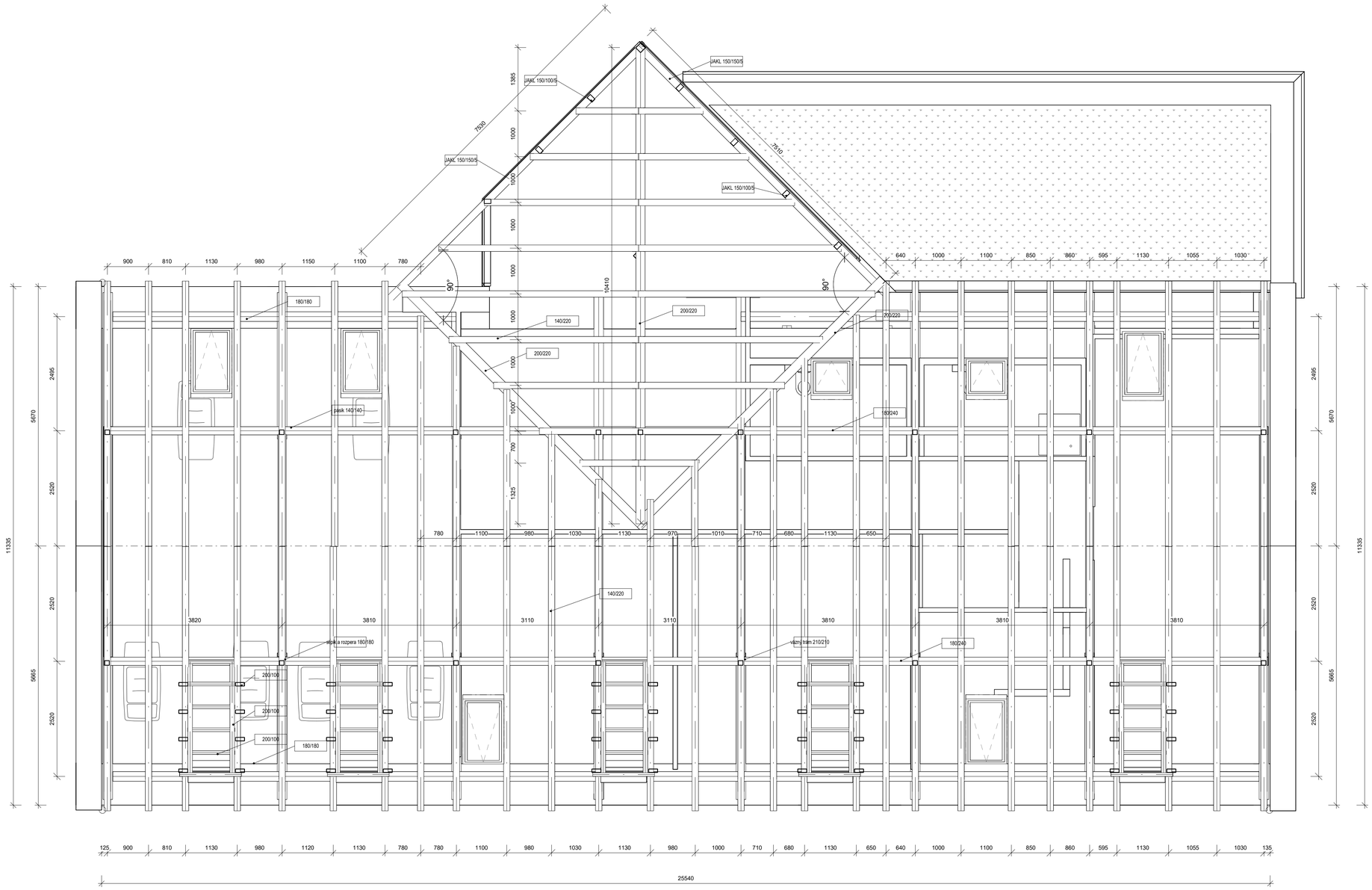
mierka: 1:50

názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**

objekt

investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie		
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval	ing. arch. Dezider Kovács
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát	6xA4
		dátum	2023

číslo výkresu: **04A**

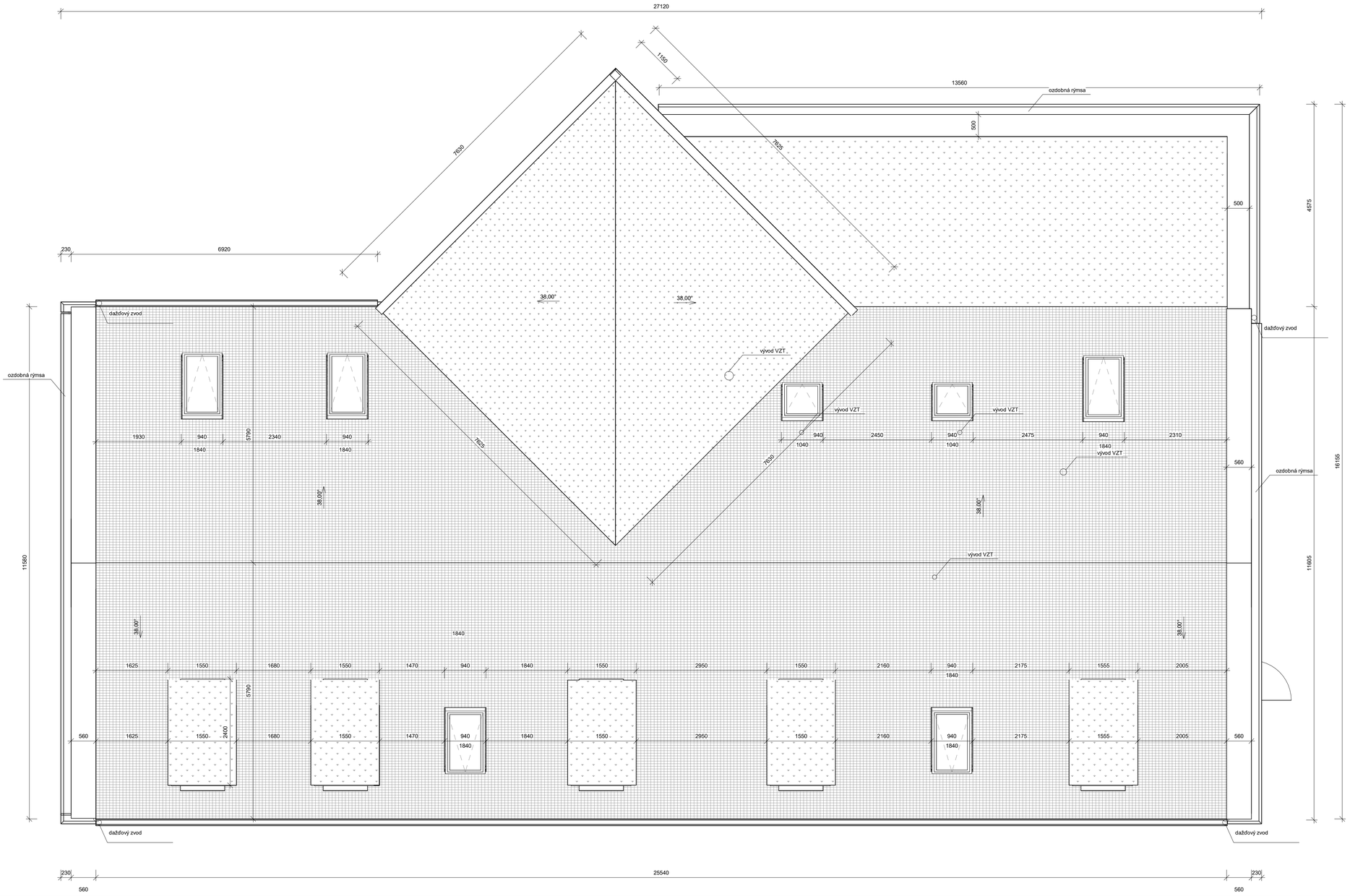


POZNÁMKA:

- DEMONTÁŽ KROVU A VÝMENA POŠKODENÝCH PRVKOV
- KARTÁČOVANIE A IMPREGNÁCIA PÔVODNÉHO REZIVA
- STREDOVÁ VÝMENA VÁZNÝCH TRÁMOV viď STATIKA
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VYKÁZANÝCH PRVKOV!
- DODÁVATEL DREVENEJ KONŠTRUKCIE STRECHY JE POVINNÝ ZABEZPEČIŤ JEJ OCHRANU PRED DREVOKAZYMI ŠKODCAMI A CHOROBAMI V SÚLADE STN 49 0000 - OCHRANA DREVA
- KOTVENIE POMÚRNIC DO ŽB VENCA JE NAVRHOVANÉ KOTEVNÝMI TYČAMI PRIEMERU 16 mm
- POD POMÚRNICE VLOŽIŤ PÁS LEPENKY A300H
- PRED REALIZÁCIOU KROVU PREKONZULTOVAŤ VŠETKY PRVKY KONŠTRUKCIE KROVU SO STATIKOM ALEBO ZADAŤ REALIZAČNÝ STATICKÝ VÝPOČET !

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Pôdorys krovu**		mierka 1:50
arka **SPOLOČNOS Ť s r.o.** **040 01 Ko šice** **Tel./fax: 055/7294152**	názov a miesto stavby **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		
	objekt		číslo výkresu
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval ing. arch. Dezider Kovács	**05**
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát 6xA4	
		dátum 2023	

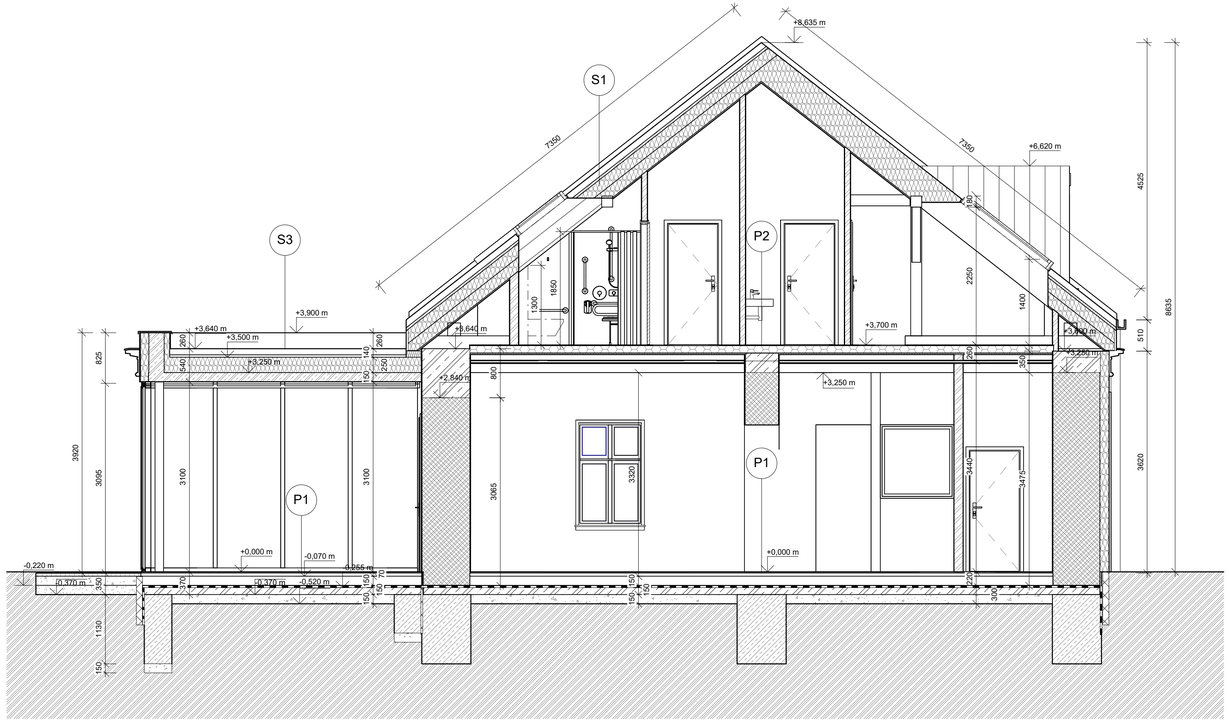


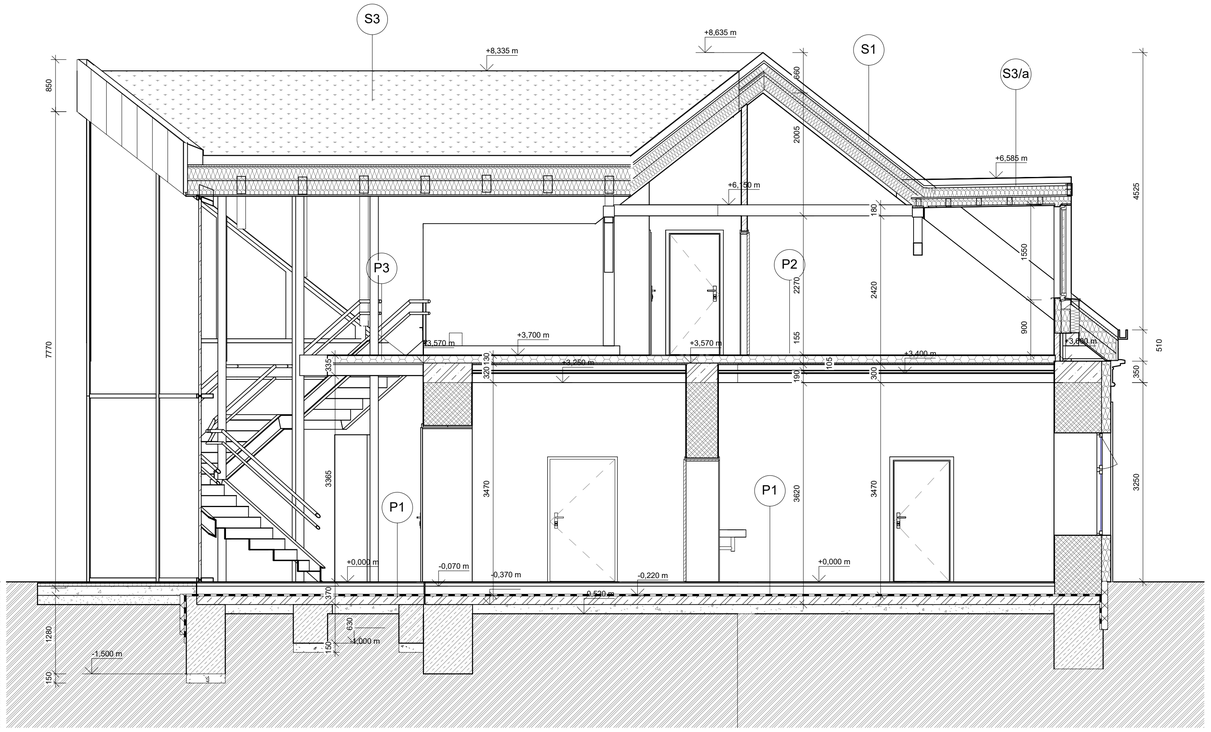
POZNÁMKA:

- SKLADBU STREŠNEJ KONŠTRUKCIE JE POTREBNÉ REALIZOVAŤ PODĽA PLATNÝCH TECHNOLOGICKÝCH PREDPISOV DANÉHO STREŠNÉHO SYSTÉMU !
- SNEHOVÉ ZACHYTÁVAČE PREHODNOTIŤ S PREDAJCOM KRYTINY A PODĽA PLATNÝCH TABULIEK DANÉHO SYSTÉMU !
- PRESNÝ POČET KRYTINY UPRESNÍ OBCHODNÝ ZÁSTUPCA STREŠNÉHO SYSTÉMU.
- PRI PLOCHÝCH STRECHÁCH JE VÝMER STREŠNEJ FÓLIE UVEDENÝ IBA PLOŠNE NÁBEHY FÓLIE NA ATIKOVÉ MURIVO NIE JE VYKÁZANÉ !

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Pôdorys strechy**		mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		
	objekt		číslo výkresu
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval: ing. arch. Dezider Kovács	06
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát: 6xA4	
		dátum: 2023	





S1
- pálená škridla krytina Planoton 9 - Terakota
- laťovanie 50x40 mm
- kontralaťovanie 50x40 mm
- paropriepustná fólia
- izolácia z minerálnej vlny - nadkrokvová konštrukcia 360 mm
- krokva 80x160
- parozábrana
- drevený obklad 12 mm

S2
- extenzívna zelená strecha 100 mm
- separačná geotextília 100g/m²
- kalíšková fólia 40 mm
- izolačná geotextília 300g/m²
- hydroizolácia
- tepelná izolácia v spáde(3%) EPS 100 kPa min. 250 mm
- parozábrana
- železobetónová doska 150 mm

S3
- extenzívna zelená strecha 100 mm
- separačná geotextília 100g/m²
- izolačná geotextília 300g/m²
- hydroizolácia
- OSB doska 24 mm
- tepelná izolácia min. vlna 360 mm
- drevené krokvy a nadkrokvová konštrukcia
- parozábrana
- drevený obkad 12 mm

S3/a
- extenzívna zelená strecha 100 mm
- separačná geotextília 100g/m²
- izolačná geotextília 300g/m²
- hydroizolácia
- tepelná izolácia eps 150 mm
- OSB doska 24 mm
- drevená konštrukcia/min. vlna 120 mm
- parozábrana
- drevený obkad 12 mm

P1
- vinylová podlaha 8 mm / ker. dlažba
- podložka pod vinyl 2 mm
- samonivelizačný poter 5 mm
- betónový poter 60 mm
- systémová doska gabotherm 30 mm
- tepelná izolácia eps120 mm
- hydroizolácia
- základová doska 150 mm
- zhutnený podklad 200 mm
- rastlý terén

P2
- vinylová podlaha 8 mm
- podložka pod vinyl 2 mm
- systémová doska RENOVA16 25 mm
- kročajová izolácia austrotherm 90 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- SDK podhľad
- stropný trám - pôvodný kartáčovaný

P3
- vinylová podlaha 8 mm
- podložka pod vinyl 2 mm
- systémová doska RENOVA16 25 mm
- kročajová izolácia austrotherm 90 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- JAKL 180 mm
- SDK podhľad

P3/a
- keramická dlažba 12 mm
- lepidlo 8 mm
- sádrovláknitá doska 25 mm
- systémová doska RENOVA16 25 mm
- kročajová izolácia austrotherm 90 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- JAKL 180 mm
- SDK podhľad

P4
- keramická dlažba 20 mm
- cementový poter 50 mm
- tepelná izolácia EPS 80 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- JAKL 180 mm
- pivničný priestor

LEGENDA MATERIÁLOV:

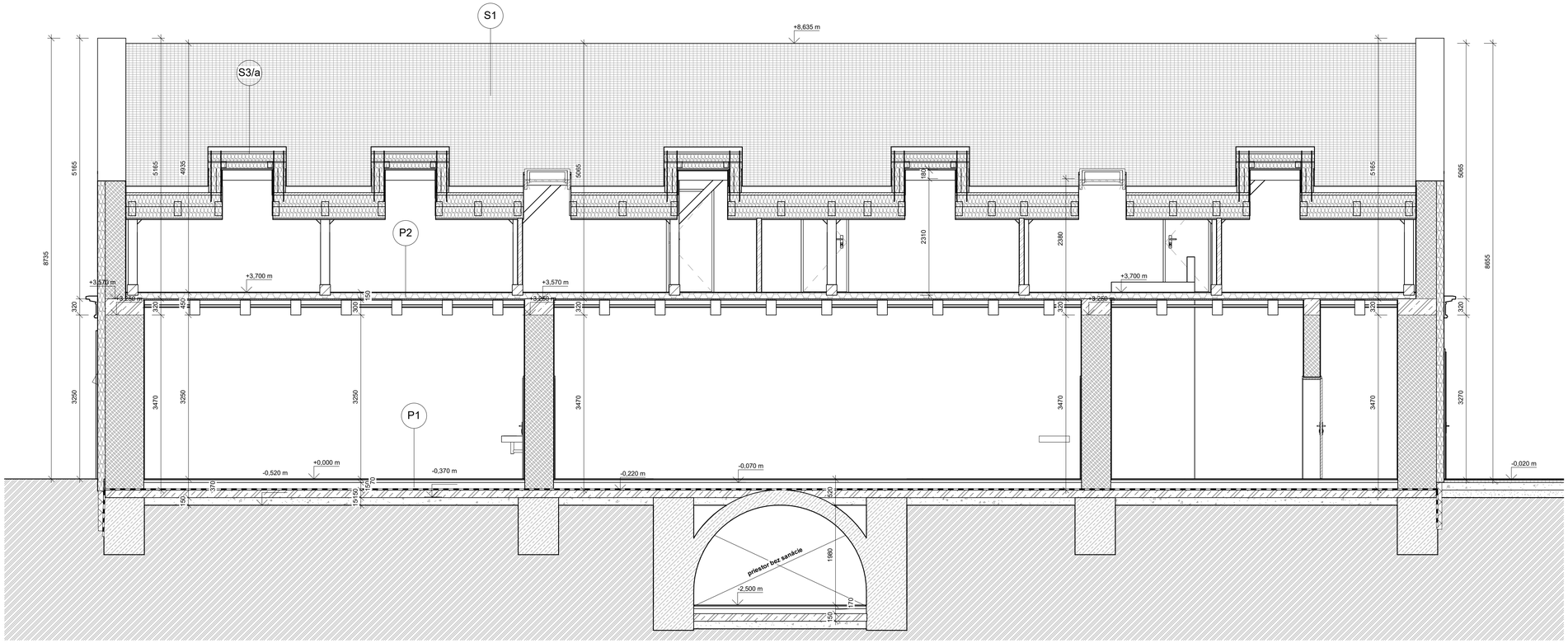
- Z1 - ZÁKLADOVÉ PÁSY Z PROSTÉHO BETÓNU PREVIAZANÉ LOMOVÝM KAMEŇOM ŠÍRKY 600 mm V NEZÁMRZNEJ HLBKE
- S1 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm ZATEPLENIE MINERÁLNA VLNA HR. 150 mm /CELK.HR. 950mm/
- S2 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm
- S3 -VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR. 250 mm Z TEHÁL
- S3 -VNÚTORNÉ PRIEČKOVÉ MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
- S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIEČKY HR. 70 mm
- HYDROIZOLÁCIA - FÓLIA PVC PROTI ZEMNEJ VHKOSTI
- ZATEPLENIE PODLAHY EXTRUDOVANÝM POLYSTYRÉNOM HR.150 mm STYRODUR CS 3053
- ŽELEZOBETÓNOVÉ POMÚRNE VENCE

POZNÁMKA:

- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNÚ ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO SÚHLASU !
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA !
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VYKÁZANÝCH PRVKOV!
- DO SKLADIEB PODLÁH JE MOŽNÉ ZABUDOVAŤ IBA MATERIÁLY SO ZARUČENÝMI KONŠTRUKČNÝMI A TECHNICKÝMI VLASTNOSŤAMI A OSVEDČENÝM CERTIFIKÁTOM KVALITY
- SKLADBY PODLÁH JE MOŽNÉ PRISPOSOBIŤ REÁLNYM POMEROM NA STAVBE , SO SÚHLASOM PROJEKTANTA RESP. AUTORA NÁVRHU
- SYSTÉMOVÉ VRSTVY PODLÁH JE NUTNÉ REALIZOVAŤ NA ZÁKLADE TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCII UDÁVANÝCH VÝROBCOM !
- VÝŠKOVÉ ROZDIELY JE NUTNÉ KORIGOVAŤ V HRÚBKE BETÓNOVEJ MAZANINY
- POŽIADAVKY NA POŽIARNE STENY , POŽIARNE DVERE NA HRANICI POŽ.ÚSEKOV V SÚČINNOSTI - VIĎ.POŽIARNA OCHRANA !
- TRIEDU BETÓNU ,VÝKAZ VÝSTUŽE, PRIEREZY STUŽUJÚCICH PRVKOV - VIĎ.ČASŤ STATIKA.
- VYKÁZANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY /PRESTUPY,PRIERAZY,DRÁŽKY,NIKY,DILATÁCIE/ JE NUTNÉ KONFRONTOVAŤ S JEDNOTLIVÝMI PROFESIAMI !
- DODÁVATEL DREVENEJ KONŠTRUKCIE STRECHY JE POVINNÝ ZABEZPEČIŤ JEJ OCHRANU PRED DREVOKAZYMI ŠKODCAMI A CHOROBAMI V SÚLADE STN 49 0000 - OCHRANA DREVA
- VŠETKY VÝKAZY VO VÝKRESOCH SÚ ORIENTAČNÉ A UPRESŇUJE ICH ROZPOČET STAVBY

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Rez A-A'**		mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		číslo výkresu
	objekt		
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		**07**
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval ing. arch. Dezider Kovács	
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát 6xA4	
		dátum 2023	



POZNÁMKA:

- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNÚ ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO SÚHLASU !
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA !
- VŠETKY VÝŠKOVÉ A DĽŽKOVÉ ROZMERY KONTROLOVAŤ POČAS PRIEBEHU PRÁC NA STAVBE !
- PRED OBJEDNANÍM POUŽITÝCH MATERIÁLOV JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE A SKONTROLOVAŤ POČET VYKÁZANÝCH PRVKOV!
- DO SKLADIEB PODLÁH JE MOŽNÉ ZABUDOVAŤ IBA MATERIÁLY SO ZARUČENÝMI KONŠTRUKČNÝMI A TECHNICKÝMI VLASTNOSŤAMI A OSVEDČENÝM CERTIFIKÁTOM KVALITY
- SKLADBY PODLAH JE MOŽNÉ PRISPOSOBIŤ REÁLNYM POMEROM NA STAVBE , SO SÚHLASOM PROJEKTANTA RESP. AUTORA NÁVRHU
- SYSTÉMOVÉ VRSTVY PODLÁH JE NUTNÉ REALIZOVAŤ NA ZÁKLADE TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCII UDÁVANÝCH VÝROBCOM !
- VÝŠKOVÉ ROZDIELY JE NUTNÉ KORIGOVAŤ V HRÚBKE BETÓNOVEJ MAZANINY
- POŽIADAVKY NA POŽIARNE STENY , POŽIARNE DVERE NA HRANICI POŽ.ÚSEKOV V SÚČINNOSTI - VIĎ.POŽIARNA OCHRANA !
- TRIEDU BETÓNU VÝKAZ VÝSTUŽE, PRIEREZY STUŽUJÚCICH PRVKOV - VIĎ.ČASŤ STATIKA
- VYKÁZANÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY /PRESTUPY,PRIERAZY,DRÁŽKY,NIKY,DILATÁCIE/ JE NUTNÉ KONFRONTOVAŤ S JEDNOTLIVÝMI PROFESIAMI !
- DODÁVATEL DREVENEJ KONŠTRUKCIE STRECHY JE POVINNÝ ZABEZPEČIŤ JEJ OCHRANU PRED DREVOKAZÝMI ŠKODCAMI A CHOROBAMI V SÚLADE STN 49 0000 - OCHRANA DREVA
- VŠETKY VÝKAZY VO VÝKRESOCH SÚ ORIENTAČNÉ A UPRESŇUJE ICH ROZPOČET STAVBY

S1

- pálená škridla krytina Planoton 9 - Terakota
- laťovanie 50x40 mm
- kontralaťovanie 50x40 mm
- paropriepustná fólia
- izolácia z minerálnej vlny - nadkrokvová konštrukcia 360 mm
- krokva 80x160
- parozábrana
- drevený obklad 12 mm

S2

- extenzívna zelená strecha 100 mm
- separačná geotextília 100g/m^2
- kalíšková fólia 40 mm
- izolačná geotextília 300g/m^2
- hydroizolácia
- tepelná izolácia v spáde(3%) EPS 100 kPa min. 250 mm
- parozábrana
- železobetónová doska 150 mm

S3

- extenzívna zelená strecha 100 mm
- separačná geotextília 100g/m^2
- izolačná geotextília 300g/m^2
- hydroizolácia
- OSB doska 24 mm
- tepelná izolácia min. vlna 360 mm
- drevené krokvy a nadkrokvová konštrukcia
- parozábrana
- drevený obkad 12 mm

S3/a

- extenzívna zelená strecha 100 mm
- separačná geotextília 100g/m^2
- izolačná geotextília 300g/m^2
- hydroizolácia
- tepelná izolácia eps 150 mm
- OSB doska 24 mm
- drevená konštrukcia/min. vlna 120 mm
- parozábrana
- drevený obkad 12 mm

P1

- vinylová podlaha 8 mm / ker. dlažba
- podložka pod vinyl 2 mm
- samonivelizačný poter 5 mm
- betónový poter 60 mm
- systémová doska gabotherm 30 mm
- tepelná izolácia eps120 mm
- hydroizolácia
- základová doska 150 mm
- zhutnený podklad 200 mm
- rastlý terén

P2

- vinylová podlaha 8 mm
- podložka pod vinyl 2 mm
- systémová doska RENOVA16 25 mm
- kročajová izolácia austrotherm 90 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- SDK podhľad
- stropný trám - pôvodný kartáčovaný

P3

- vinylová podlaha 8 mm
- podložka pod vinyl 2 mm
- systémová doska RENOVA16 25 mm
- kročajová izolácia austrotherm 90 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- JAKL 180 mm
- SDK podhľad

P3/a

- keramická dlažba 12 mm
- lepidlo 8 mm
- sádrovláknitá doska 25 mm
- systémová doska RENOVA16 25 mm
- kročajová izolácia austrotherm 90 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- JAKL 180 mm
- SDK podhľad

P4

- keramická dlažba 20 mm
- cementový poter 50 mm
- tepelná izolácia EPS 80 mm
- paropriepustná fólia
- OSB doska 24 mm
- JAKL 180 mm
- pivničný priestor

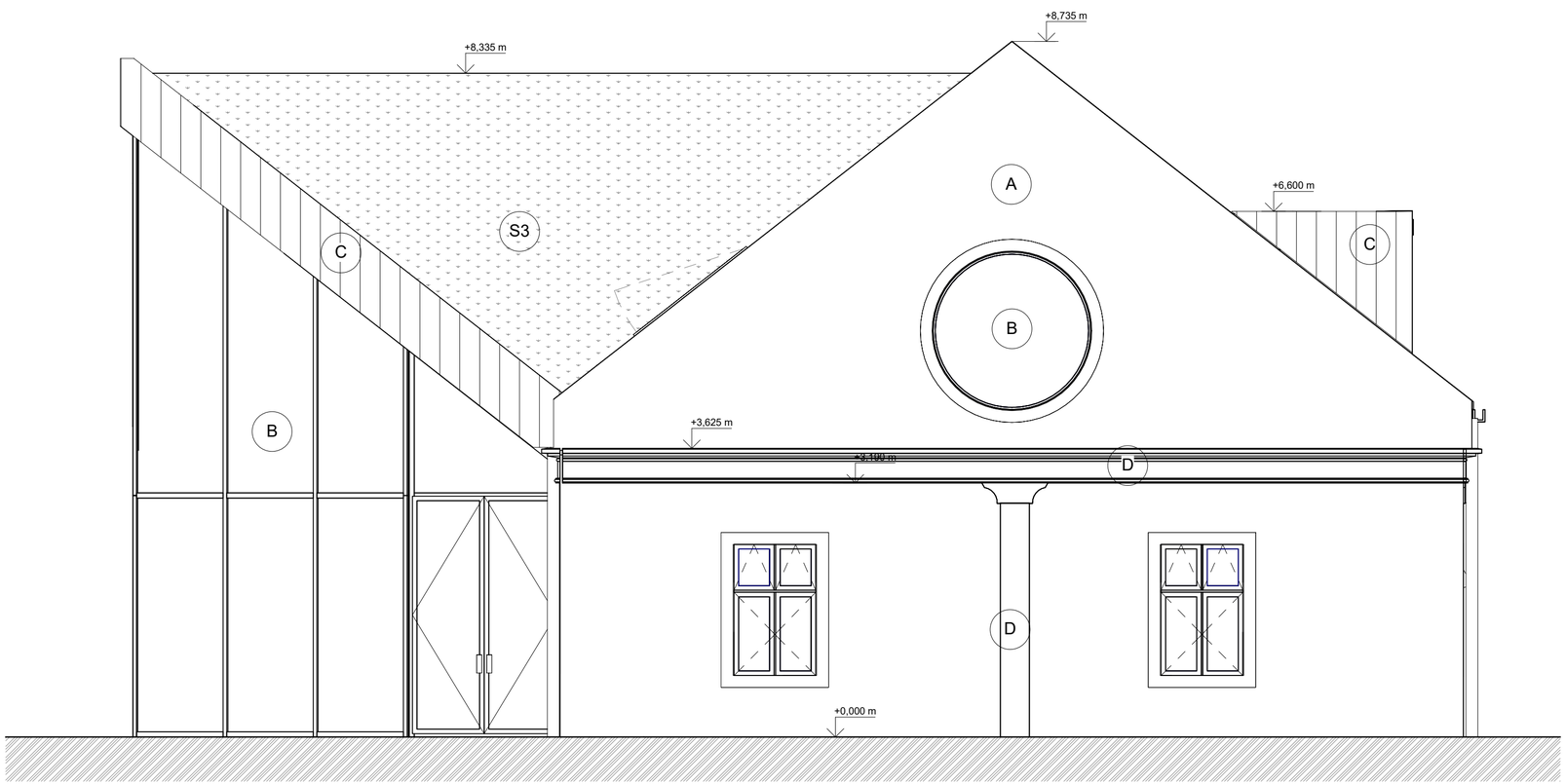
LEGENDA MATERIÁLOV:

- Z1 - ZÁKLADOVÉ PÁSY Z PROSTÉHO BETÓNU PREVIAZANÉ LOMOVÝM KAMEŇOM ŠÍRKY 600 mm V NEZÁMRZNEJ HĽBKE
- S1 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm ZATEPLENIE MINERÁLNA VĽNA HR. 150 mm /CELK.HR. 950mm/
- S2 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm
- S3 -VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR. 250 mm Z TEHÁL
- S3 -VNÚTORNÉ PRIEČKOVÉ MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
- S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIEČKY HR. 70 mm
- HYDROIZOLÁCIA - FÓLIA PVC PROTI ZEMNEJ VHKOSTI
- ZATEPLENIE PODLAHY EXTRUDOVANÝM POLYSTYRÉNOM HR.150 mm STYRODUR CS 3053
- ŽELEZOBETÓNOVÉ POMÚRNE VENCE

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Rez B-B'**		mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		
	objekt		číslo výkresu
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval ing. arch. Dezider Kovács	08
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát 6xA4	
		dátum 2023	

Pohľad juho-západný



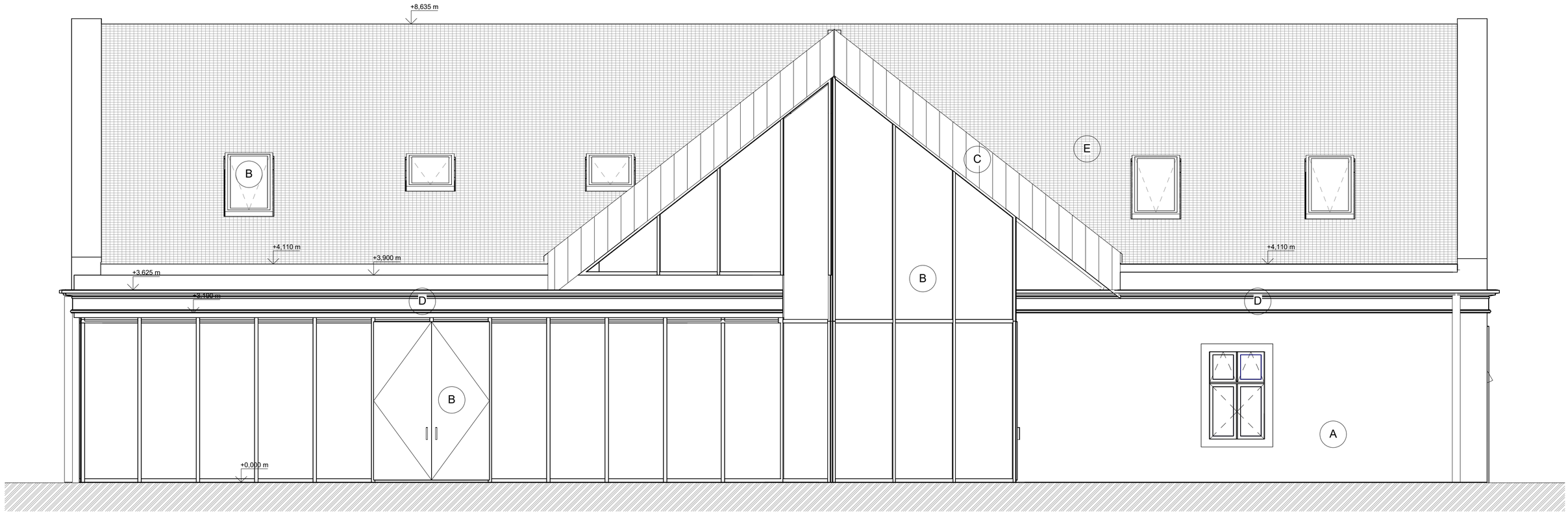
Pohľad severo-východný

POVRCHOVÉ ÚPRAVY:

A - AKRYLÁTOVÁ OMIETKA S HYDROFÓBNYM POVRCHOM - biela
B - DREVENÉ/HLINÍKOVÉ OKNÁ A DVERE S IZOLAČNÝM TROJSKLOM
C - POZINKOVANÝ PLECH RAL 7043
D - FASÁDNA ŠAMBRÁNA EPS
E - PÁLENÁ ŠKRIDLA KRYTINA PLANOTON 9 - TERAKOTA
F - EXTENZÍVNA ZELENÁ STRECHA
G - HLINÍKOVÁ KONŠTRUKCIA S IZOLAČNÝM TROJSKLOM

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Pohľady**			mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**			
	objekt			
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie		číslo výkresu
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek			
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek			
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek			**09**
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval	ing. arch. Dezider Kovács	
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát	6xA4	
		dátum	2023	



Pohľad severo-západný

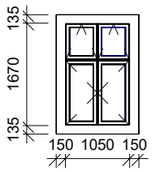
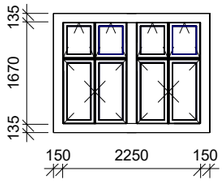
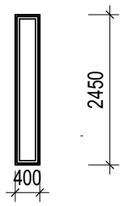
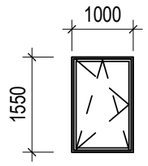
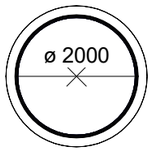
POVRCHOVÉ ÚPRAVY:

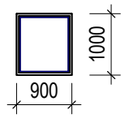
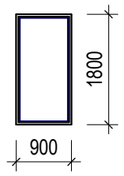
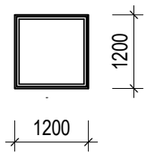
A - AKRYLÁTOVÁ OMIETKA S HYDROFÓBNYM POVRCHOM - biela
B - DREVENÉ/HLINÍKOVÉ OKNÁ A DVERE S IZOLAČNÝM TROJSKLOM
C - POZINKOVANÝ PLECH RAL 7043
D - FASÁDNA ŠAMBRÁNA EPS
E - PÁLENÁ ŠKRIDLA KRYTINA PLANOTON 9 - TERAKOTA
F - EXTENZÍVNA ZELENÁ STRECHA
G - HLINÍKOVÁ KONŠTRUKCIA S IZOLAČNÝM TROJSKLOM

Pohľad juho-východný

architektonická kancelária

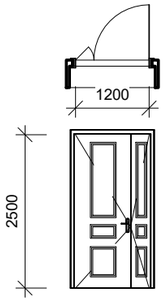
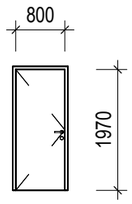
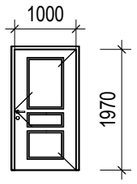
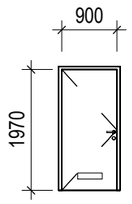
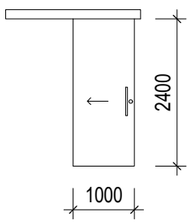
obsah výkresu	**Pohľady**		mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		
	objekt		
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	číslo výkresu
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval: ing. arch. Dezider Kovács	**10**
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát: 6xA4	
		dátum: 2023	

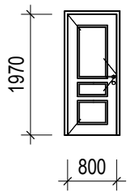
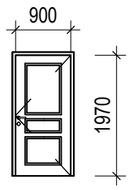
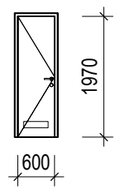
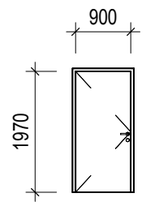
ZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
O1		OKNO : IZBOVÉ OTVÁRANIE : OTVÁRAVÉ ŠTULPOVÉ RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ TROJSKLO U = 0,7 W/(m2 . K). PARAPET: VNÚTORNÝ DREVENÝ, VONKAJŠÍ PLASTOVÝ BIELY FARBA RÁMU SVETLOHNEDÁ ROZMER š x v : 1050X1670 ŠAMBRÁNA BIELA HR. 30 MM	7KS
O2		OKNO : IZBOVÉ DVOJITÉ OTVÁRANIE : OTVÁRAVÉ ŠTULPOVÉ RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ TROJSKLO U = 0,7 W/(m2 . K). PARAPET: VNÚTORNÝ DREVENÝ, VONKAJŠÍ PLASTOVÝ BIELY FARBA RÁMU SVETLOHNEDÁ ROZMER š x v : 2250X1670 ŠAMBRÁNA BIELA HR. 30 MM	2KS
O3		OKNO : IZBOVÉ VNÚTORNÉ OTVÁRANIE : NEOTVÁRAVÉ RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ DVOJSKLO MLIEČNE PARAPET: VNÚTORNÝ DREVENÝ, FARBA RÁMU SVETLOHNEDÁ ROZMER š x v : 400X2450	2KS
O4		OKNO : IZBOVÉ OTVÁRANIE : OTVÁRAVÉ VÝŠKA OSADENIA KĽUKY : MAX 500 MM OD PARAPETU RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ TROJSKLO U = 0,7 W/(m2 . K). PARAPET: VNÚTORNÝ DREVENÝ, VONKAJŠÍ PLASTOVÝ ANTRACIT FARBA RÁMU ANTRACIT ROZMER š x v : 1000X1550	5KS
O5		OKNO : IZBOVÉ OKRÚHLE OTVÁRANIE : NEOTVÁRAVÉ RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ TROJSKLO U = 0,7 W/(m2 . K). PARAPET: VNÚTORNÝ DREVENÝ, VONKAJŠÍ PLASTOVÝ BIELY FARBA RÁMU SVETLOHNEDÁ ROZMER š x v : 2000 ŠAMBRÁNA BIELA HR. 30 MM	2KS

ZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
O6		OKNO : STREŠNÉ OTVÁRANIE : JEDNOKRÍDLOVÉ VÝKLOPNÉ, AUTOMATICKÉ REBRÍK : ZABUDOVANÝ RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ TROJSKLO U = 0,7 W/(m2 . K). FARBA RÁMU ANTRACIT ROZMER š x v : 900X1000	3KS
O7		OKNO : STREŠNÉ OTVÁRANIE : JEDNOKRÍDLOVÉ VÝKLOPNÉ REBRÍK : ZABUDOVANÝ RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ TROJSKLO U = 0,7 W/(m2 . K). FARBA RÁMU ANTRACIT ROZMER š x v : 900X1800	5KS
O8		OKNO : IZBOVÉ VNÚTORNÉ OTVÁRANIE : NEOTVÁRAVÉ RÁM: EUROHRANOL 78 SKLO : IZOLAČNÉ DVOJSKLO MLIEČNE PARAPET: VNÚTORNÝ DREVENÝ, FARBA RÁMU SVETLOHNEDÁ ROZMER š x v : 1200X1200	1KS

architektonická kancelária

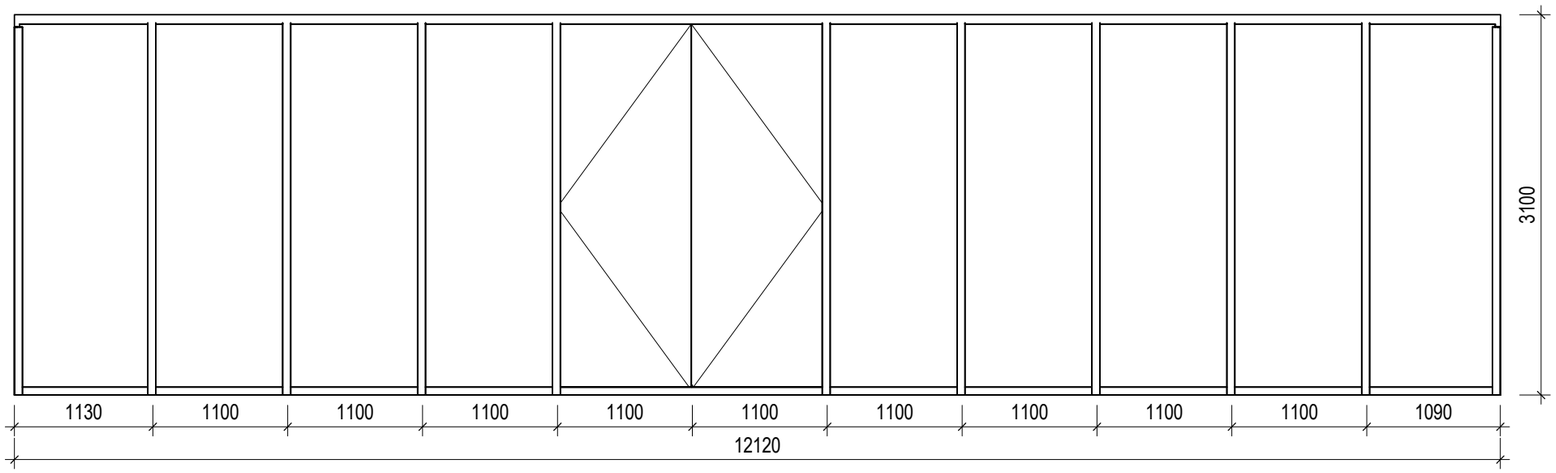
obsah výkresu	**Výkaz okien**		mierka 1:50
SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486** objekt		
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	číslo výkresu
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval ing. arch. Dezider Kovács	**11**
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát 6xA4	
		dátum 2023	

ZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
D1		VNÚTORNÉ DVERE DVOJKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HISTORICKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: HISTORICKÁ OBLOŽKOVÁ FARBA BIELA DVERNÉ KRÍDLO : 900+300X2500 FARBA BIELA KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA ZÁMOK : DÓZICKÝ ROZMER : 1200 X 2500	1P 2L
D2		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HLADKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA, DVERNÉ KRÍDLO : 800X1970 PLNÉ, BIELE, KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA , ZÁMOK : DÓZICKÝ / FAB ROZMER : 800 X 1970	3P 2L
D3		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HISTORICKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA, DVERNÉ KRÍDLO : 1000X1970 PLNÉ, BIELE KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA , ZÁMOK : DÓZICKÝ / FAB ROZMER : 1000 X 1970	4P 2L
D5		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HLADKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA, DVERNÉ KRÍDLO : 900X1970 PLNÉ, BIELE, S MRIEŽKOU 100X400 KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA , ZÁMOK : ZADLÁBAVACÍ WC ZÁMOK ROZMER : 900 X 1970	1P 1L
D6		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,ZÁSUVNÉ DVERNÉ KRÍDLO HLADKÉ ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA OSADENÁ V OSTENÍ DVERNÉ KRÍDLO : 1000X2400 PLNÉ KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA , ZÁMOK : DÓZICKÝ / FAB ROZMER : 1000 X 2400	2ks

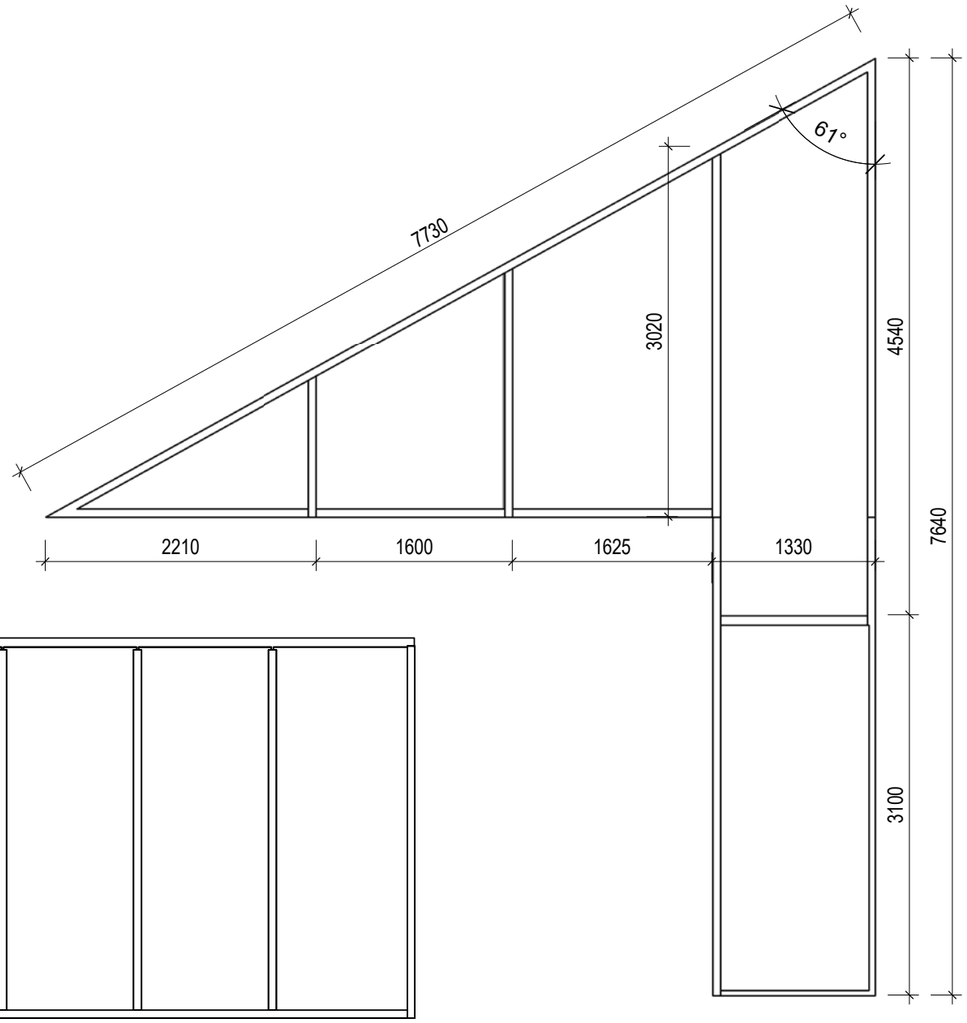
ZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
D8		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HISTORICKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA, DVERNÉ KRÍDLO : 800X1970 PLNÉ, BIELE KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA ZÁMOK : DÓZICKÝ / FAB ROZMER : 800 X 1970	1L
D9		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HISTORICKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA, DVERNÉ KRÍDLO : 900X1970 PLNÉ, BIELE KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA , ZÁMOK : DÓZICKÝ / FAB ROZMER : 900 X 1970	1L
D10		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HLADKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA, DVERNÉ KRÍDLO : 600X1970 PLNÉ, BIELE, S MRIEŽKOU 100X400 KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA , ZÁMOK : ZADLÁBAVACÍ WC ZÁMOK ROZMER : 600 X 1970	1L
D11		VNÚTORNÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ ,OTVÁRAVÉ DVERNÉ KRÍDLO HLADKÉ S TESNENÍM A POLODRÁŽKOU ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ ZÁRUBŇA, DVERNÉ KRÍDLO : 900X1970 PLNÉ, BIELE, KOVANIE :NEREZOVÁ KLUČKA ,NEREZOVÁ ROZETA , ZÁMOK : DÓZICKÝ / FAB ROZMER : 900 X 1970	2P 1L

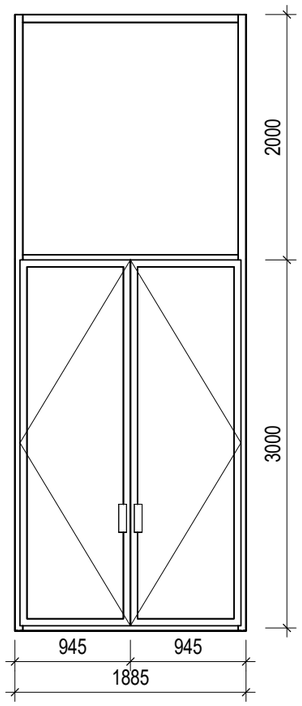
architektonická kancelária

obsah výkresu	**Výkaz Dverí**		**mierka** 1:50
arka **SPOLOČNOS Ť s r.o.** **040 01 Ko šice** **Tel./fax: 055/7294152**	**názov a miesto stavby** **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486** **objekt**		
	investor stavby	**obec Krasnohorské Podhradie**	**číslo výkresu**
autor projektu	**ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek**		
zodpovedný projektant	**ing. arch. Jakub Marek**		**12**
vypracoval	**ing. arch. Jakub Marek**		
kreslil	**ing. arch. Jakub Marek**	**kontroloval** **ing. arch. Dezider Kovács**	
druh projektu	**projekt pre realizáciu stavby**	**formát** **6xA4**	
		dátum **2023**	

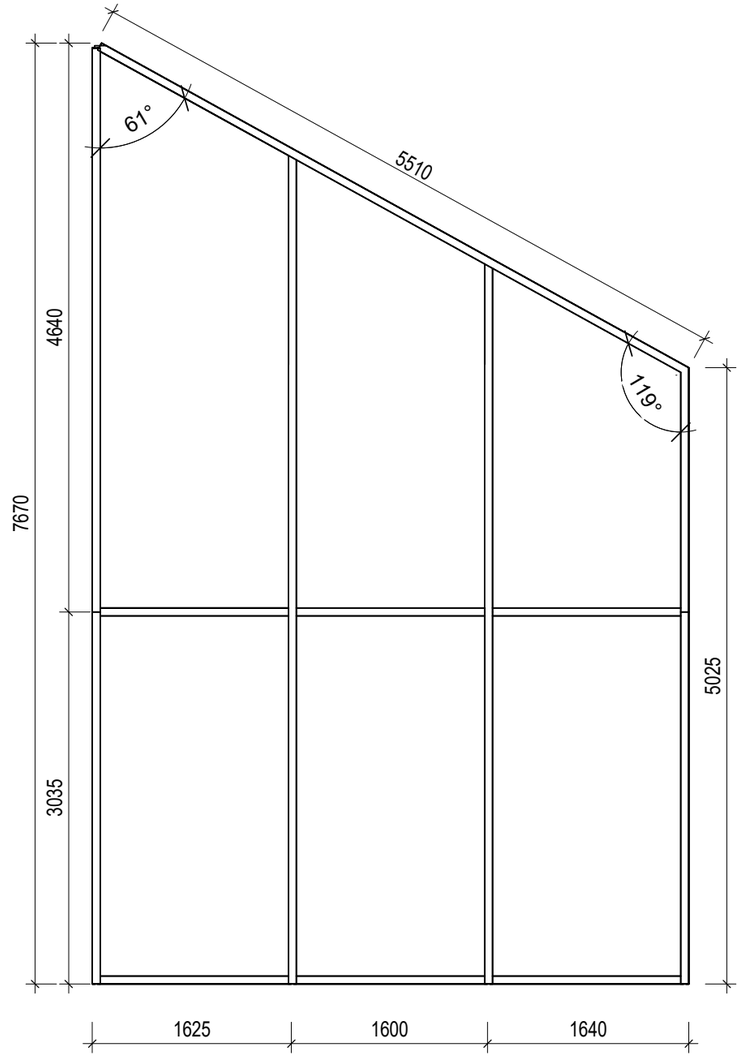


PS4





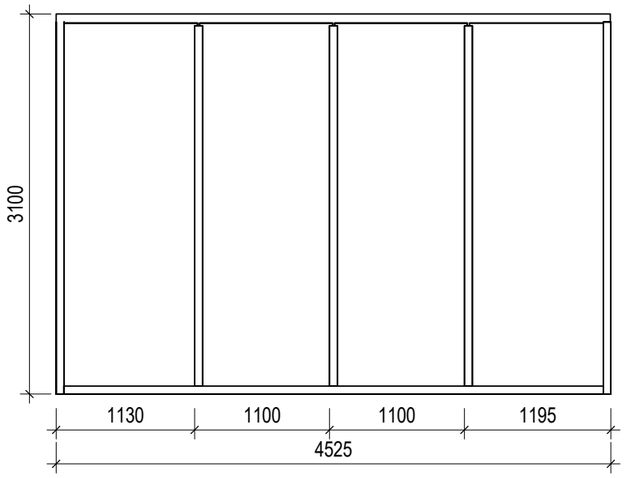
PS1



PS2

PRESKLENÁ STENA
RÁM: HLINÍK
SKLO : IZOLAČNÉ TROJSKLO U = 0,7 W/(m2 . K).
FARBA RÁMU ANTRACIT

- PRED OBJEDNANÍM PRESKLENNÝCH STIEN JE POTREBNÉ PRESNE ZAMERAŤ ZHOTOVITELOM SKUTOČNÉ ROZMERY NA STAVBE !

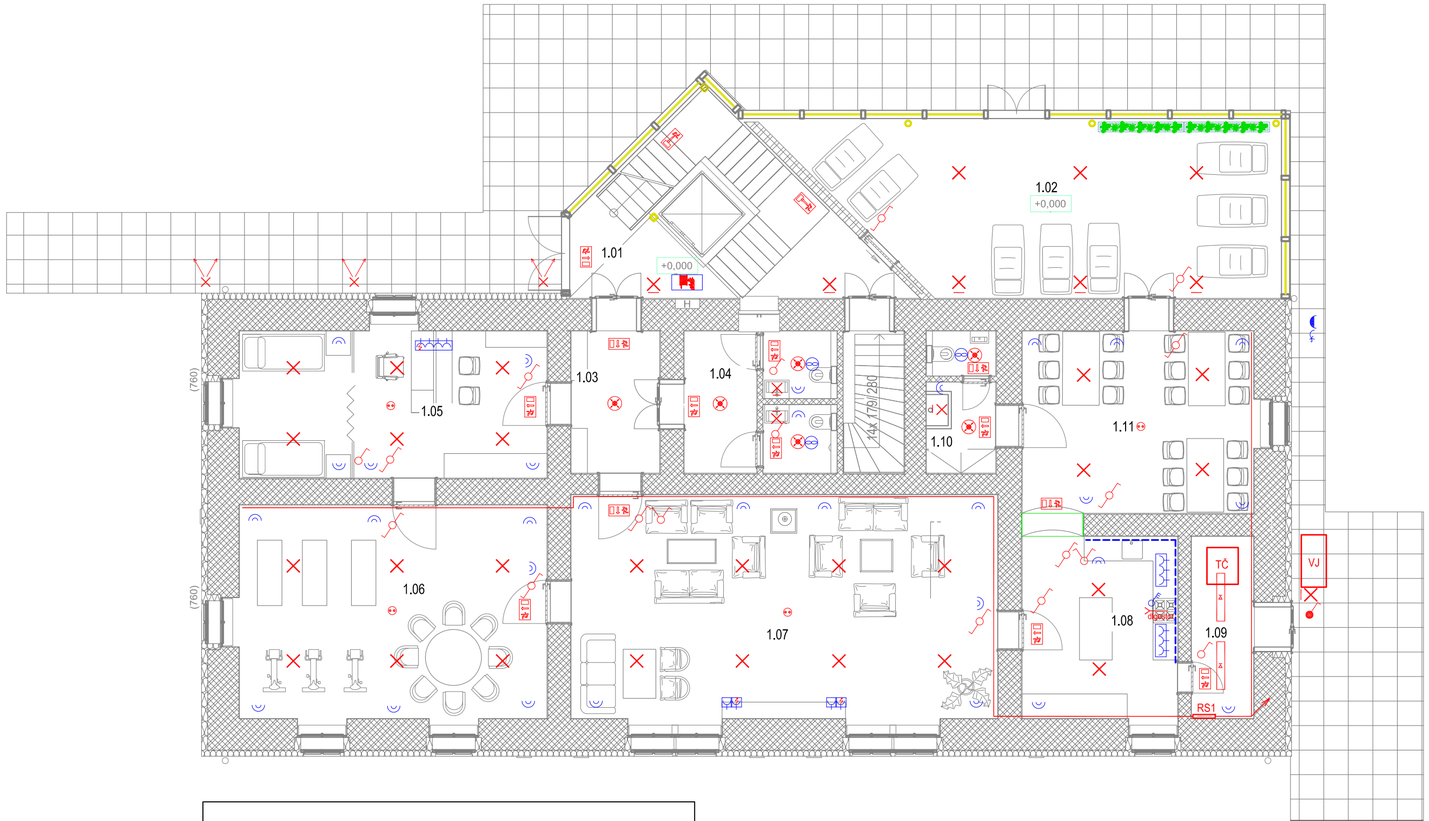


PS5

PS3

architektonická kancelária

obsah výkresu	**Výkaz zasklenia**		mierka 1:50
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486**		
	objekt		
	investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie	číslo výkresu
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval ing. arch. Dezider Kovács	13
druh projektu	projekt pre realizáciu stavby	formát 6xA4	
		dátum 2023	



LEGENDA:

- VYPÍNAČ č.1, č.5, č.6, č.7 POD OMIETKU IP20
- VYPÍNAČ JEDNOPÓLOVÝ č.1, č.6 V KRABICI IP44
- ZÁSUVKA 400V/16A
- JEDNODUCHÁ ZÁSUVKA 230V/16A V KRABICI IP 44
- DVOJITÁ ZÁSUVKA 230V/16A ZAPUSTENÁ IP 20
- TROJITÁ ZÁSUVKA 230V/16A V SPOLOČNOM RÁMČEKU IP 20
- ZÁSUVKA 2x230/16A JEDNA S PREPAŤOVOU OCHRANOU TYP 3 IP 20 BIELA
- ZÁSUVKA 4x230/16A JEDNA S PREPAŤOVOU OCHRANOU TYP 3 IP 20 BIELA
- TROJPÓLOVÝ VYPÍNAČ
- LED PÁSIK POD KUCHYŇSKOU SKRINKOU
- VÝVOD PRE SVETLÁ
- SVIETIDLO S ČIDLOM POHYBU
- STROPNÉ SVIETIDLO LED 25W 2200lm 4000K S ČIDLOM
- N - NÚDZOVÉ SVIETIDLO 3x1W S PIKTOGRAMOM 3hod
- N1 - NÚDZOVÉ SVIETIDLO LED 3x1W ASYMETRICKÉ 3hod
- N2 - NÚDZOVÉ SVIETIDLO LED 3x1W ASYMETRICKÉ 3hod
- STROPNÉ, RESP.ZÁVESNÉ SVIETIDLO LED 3400 lm 36 W IP 20
- ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 16W - DODÁVKA VZT
- HLAVNÉ KÁBELOVÉ TRASY

ROZVODNÁ SÚSTAVA : 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN–S
OCHRANNÉ OPATRENIE PODLA STN 33 2000.4.41
: čl. 411 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA
: čl. 412 DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
VONKAJŠIE VPLYVY : UVEDENÉ SÚ V PROTOKOLE

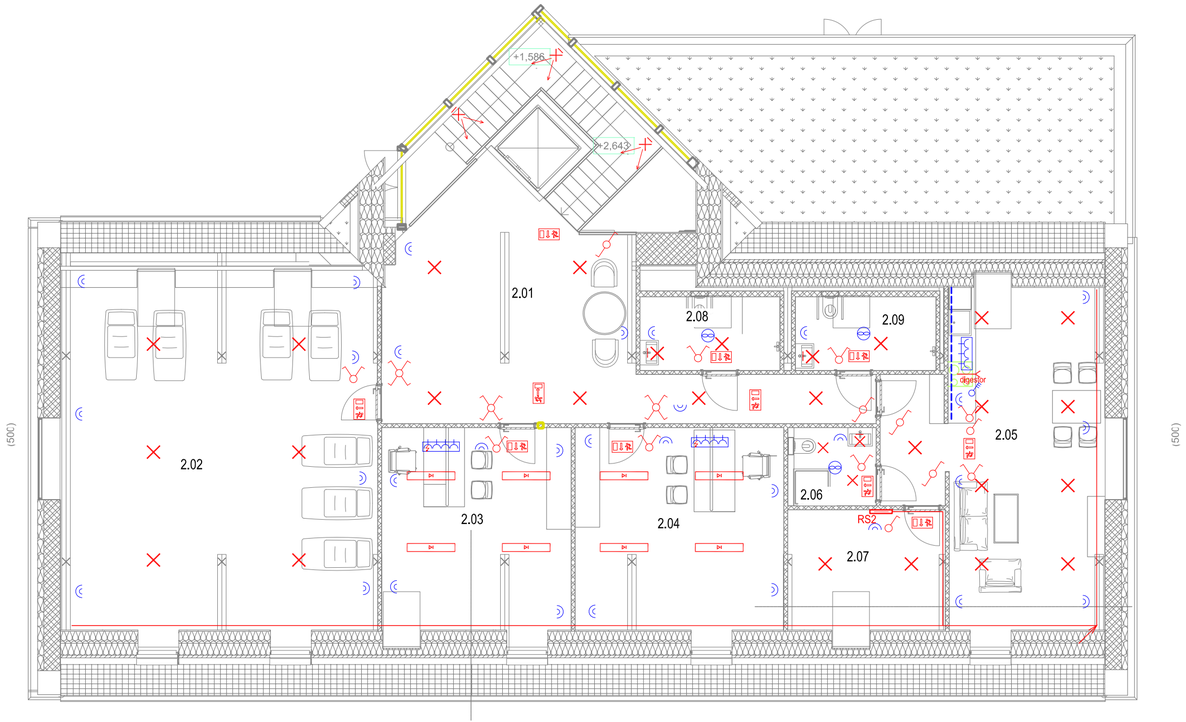
Výkaz miestností 1.NP

Číslo	Názov	Plocha	INTENZITA OSVETLENIA
1.01	Vstupná hala	26,70 m²	100 Lx
1.02	Oddychová miestnosť	48,65 m²	200 Lx
1.03	Zádverie	7,53 m²	100 Lx
1.04	WC	12,22 m²	200 Lx
1.05	Terapeutická miestnosť	27,06 m²	300 Lx
1.06	Pohybová miestnosť	39,29 m²	300 Lx
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²	200 Lx
1.08	Kuchynka	16,93 m²	300 Lx
1.09	TZB	6,78 m²	300 Lx
1.10	Výlevka	5,72 m²	100 Lx
1.11	Jedáleň	25,25 m²	200 Lx

ZMENA		PREVEDO	
VYPRACOVAL	Ing. Kaleta Gabriel		
KONTROLOVAL	Ing. Kaleta Gabriel		
PROJ. SO,PS	Ing.arch. Kovács Dezider		
OBEC	Krásnohorské Podhradie		
INVESTOR	Obec Krásnohorské Podhradie		
STAVBA	Denný stacionár		
OBJ.–PS	Krásnohorské Podhradie p.č.486		
	ELEKTROINŠTALÁCIA		
OBSAH	Pôdorys 1.NP		

KE–PROJEL s.r.o
Havanská 14 , Košice
projel@netkosice.sk
č.tel. 0905 584 121

IM		PODPIS	
PÔČET A4	3	STUPEŇ	SP
DÁTUM	09/2023		
Č.ZÁK.	885/2023/EO		
MIERKA	1:100	Č.VÝKR.	2
KOTOVANE V	mm		



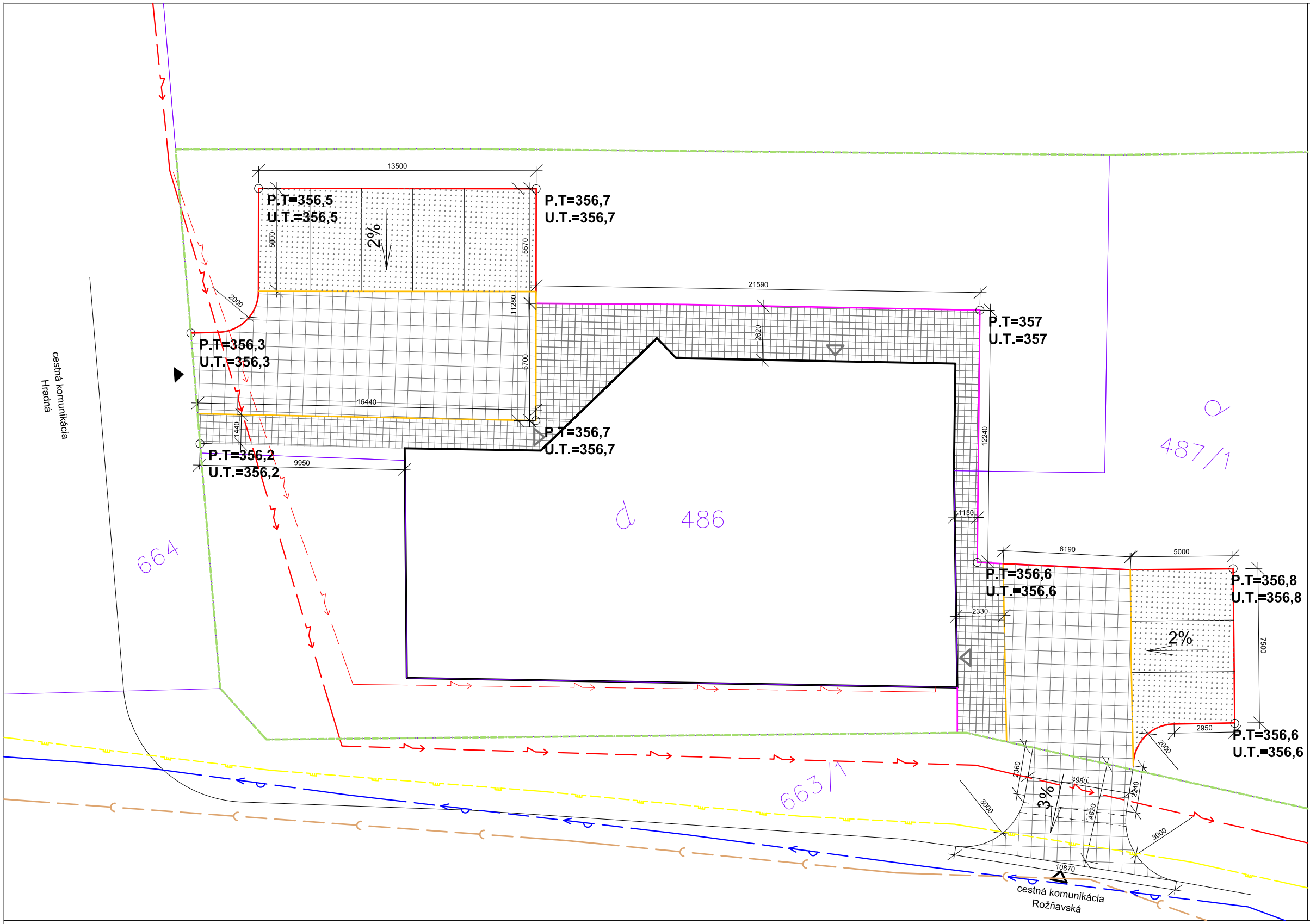
Výkaz miestností 2.NP			
Číslo	**Názov**	**Plocha**	INTENZITA OSVETLENIA
2.01	Hala	31,21 m²	100 Lx
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²	200 Lx
2.03	Kancelária	23,71 m²	300 Lx
2.04	Kancelária	26,10 m²	300 Lx
2.05	Denná miestnosť	39,09 m²	200 Lx
2.06	Hygiena	3,84 m²	200 Lx
2.07	Sklad	11,97 m²	100 Lx
2.08	Hygiena ženy	6,16 m²	200 Lx
2.09	Hygiena muži	6,18 m²	200 Lx

LEGENDA:

- VYPÍNAČ č.1, č.5, č.6, č.7 POD OMIETKU IP20
- VYPÍNAČ JEDNOPÓLOVÝ č.1, č.6 V KRABICI IP44
- ZÁSUVKA 400V/16A
- JEDNODUCHÁ ZÁSUVKA 230V/16A V KRABICI IP 44
- DVOJITÁ ZÁSUVKA 230V/16A ZAPUSTENÁ IP 20
- TROJITÁ ZÁSUVKA 230V/16A V SPOLOČNOM RÁMČEKU IP 20
- ZÁSUVKA 2x230/16A JEDNA S PREPAŤOVOU OCHRANOU TYP 3 IP 20 BIELA
- ZÁSUVKA 4x230/16A JEDNA S PREPAŤOVOU OCHRANOU TYP 3 IP 20 BIELA
- TROJPÓLOVÝ VYPÍNAČ
- LED PÁSIK POD KUCHYŇSKOU SKRINKOU
- VÝVOD PRE SVETLÁ
- SVIETIDLO S ČIDLOM POHYBU
- STROPNÉ SVIETIDLO LED 25W 2200lm 4000K S ČIDLOM
- N - NÚDZOVÉ SVIETIDLO 3x1W S PIKTOGRAMOM 3hod
- N1 - NÚDZOVÉ SVIETIDLO LED 3x1W ASYMETRICKÉ 3hod
- N2 - NÚDZOVÉ SVIETIDLO LED 3x1W ASYMETRICKÉ 3hod
- STROPNÉ, RESP.ZÁVESNÉ SVIETIDLO LED 3400 lm 36 W IP 20
- ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 16W - DODÁVKA VZT
- HLAVNÉ KÁBELOVÉ TRASY

ROZVODNÁ SÚSTAVA : 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN–S
OCHRANNÉ OPATRENIE PODLA STN 33 2000.4.41
: čl. 411 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA
: čl. 412 DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
VONKAJŠIE VPLYVY : UVEDENÉ SÚ V PROTOKOLE

ZMENA		PREVED	DÁ	PODPIS
VYPRACOVAL	Ing. Kaleta Gabriel	KE-PROJEL s.r.o Havanská 14 , Košice projel@netkosice.sk č.tel. 0905 584 121		
KONTROLOVAL	Ing. Kaleta Gabriel			
PROJ. SO,PS	Ing.arch. Kovács Dezider			
OBEC	Krásnohorské Podhradie			
INVESTOR	Obec Krásnohorské Podhradie	POČET A4 3	STUPEŇ SP	
STAVBA	Denný stacionár	DATUM 09/2023		
OBJ.–PS.	Krásnohorské Podhradie p.č.486	Č.ZÁK.		
	ELEKTROINŠTALÁCIA	885/2023/EO		
OBSAH	Pôdorys 2.NP	MIERKA 1:100	Č.VÝKR. 3	
		KOTOVANE V mm		



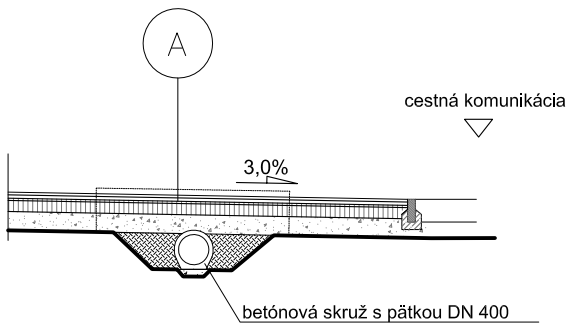
POZNÁMKA

- pri realizácií spevnených plôch rešpektovať trasy jestvujúcich vedení
- pri realizácií parkoviska nad jestvujúcimi technickými zariadeniami
  dodžať priestorovú normu STN 73 6005
- zabezpečiť ochranu podzemných vedení proti mechanickému poškodeniu
- el. vedenie prechádzajúce cez parkovisko umiestniť do korugovanej chráničky
alebo plastového žľabu, 30 cm nad káblom umietniť výstražnú fóliu

Legenda

- Rekonštruovaný objekt SO 01
- Zatrávňovacie tvárnice 108 m²
- Zámková dlažba 122 m²
- Zámková dlažba 182 m²
- existujúci vjazd
- navrhovaný vjazd
- vstup do objektu
- hranica pozemku
- existujúce NN nadzemné vedenie
- existujúce ST plynovodné potrubie
- existujúci vodovod
- exsistujúca splašková kanalizácia
- elektrické napojenie objektu
- rovný obrubník 100/260 - 54m zapustený pri parkovisku
- cestný obrubník 150/260 - 52m prevýšenie +80mm
- parkový obrubník 50/200 - 37m

CELKOVO 8 PM, Z TOHO 1 MIESTO PRE TZP



Rez vjazdu 1: 100

A

Betónová dlažba	hr.80mm
Lôžko drva 4-8	hr.30mm
Štrkodrvina 8-16	hr.150mm
drvené kamenivo 16-32	hr.150mm
Zhutnená zemná pláň >30MPa	

architektonická kancelária

obsah výkresu	Situácia SO 02 spevnené plochy		mierka 1:200
arka SPOLOČNOSŤ s r.o. 040 01 Košice Zvonárska ul. 23 Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486		
	objekt		
	investor stavby		Číslo výkresu
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Dezider Kovács		01
vypracoval	ing. arch. Jakub Marek		
kreslil	ing. arch. Jakub Marek	kontroloval	ing. arch. D. Kovács
druh projektu	projekt pre stavebné povolenie	format	2*A4
číslo zákazky		dátum	2023

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie

projekt pre stavebné povolenie

SO 02 – Spevnené plochy

Technická správa

Okres:	Rožňava
Investor :	obec Krásnohorské Podhradie
Projektant :	Ing. arch. Jakub Marek, Ing. arch. Dezider Kovács ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice

1.0 Identifikačné údaje:

Názov stavby:	**Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie**
Stavebný objekt:	**SO 02 – Spevnené plochy**
Objednávateľ:	obec Krásnohorské Podhradie
Zhotoviteľ:	Ing. arch. Jakub Marek, ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice
Stupeň PD:	Projekt pre stavebné povolenie

2.0 Všeobecne o stavbe:

2.1 Poloha staveniska, predmet stavby

Stavba je denný stacionár s nevyhnutným sociálnym a technickým zázemím. Objekt je prízemný, čiastočne podpivničený s pôjdným priestorom.

Objekt SO 02 – Spevnené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie. Pozemok je dopravne napojený existujúcim vjazdom na cestu II/549 na parcele 664 a novo navrhovaným vjazdom na obecnú cestu na p.č. 663/1, s povrchom z asfaltu, v šírke 5,50m. V dopravnom koridore sa nenachádzajú chodníky pre peších.

V mieste novo navrhovaného napojenia sa nachádza odvodňovací jarok.

2.2 Použité podklady, technické normy a predpisy

- polohopisný a výškopisný plán územia
- technické normy :

  STN 73 3050 : 1986 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
  STN 73 6110 : 2004 Projektovanie miestnych komunikácií
  STN 73 6101: 2003 Projektovanie ciest a diaľnic
  STN 73 6121 : 2009 Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
  STN 73 6124-1 : 2011 Stavba vozoviek. Časť 1 : Hydraulicky stmelené vrstvy
  STN 73 6126 : 2011 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy
  STN 73 616129 : 2009 Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány
  STN 73 6133 : 2010 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
  STN EN 13108-1: 2007 Asfaltové zmesi,
  Požiadavky na materiály. Časť 1 : Asfaltový betón
  STN EN 13242+A1: 2008 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky
  stmelených materiálov Používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest
  STN EN 13285 : 2004 Nestmelené zmesi, Špecifikácie
  STN EN 14227-1 : 2005 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie.
- technické predpisy :

  TKP časť 2 Zemné práce, MDVRR SR : 2011
  TKP časť 0 Všeobecne, MDVRR SR: 2012
  TKP časť 5 Podkladové vrstvy, MDVRR SR: 2014
- Vyhláška č.532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
- požiadavky investora

3.0 Funkčné a technické riešenie:

3.1 Zhodnotenie súčasného stavu

Stavba je denný stacionár s nevyhnutným sociálnym a technickým zázemím. Objekt je prízemný, čiastočne podpivničený s pôjdným priestorom.

Objekt SO 02 – Spevnené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie. Pozemok je dopravne napojený existujúcim vjazdom na cestu II/549 na parcele 664 a novo navrhovaným vjazdom na obecnú cestu na p.č. 663/1, s povrchom z asfaltu, v šírke 5,50m. V dopravnom koridore sa nenachádzajú chodníky pre peších.

V mieste novo navrhovaného napojenia sa nachádza odvodňovací jarok.

3.2 Popis stavebného objektu

Projektová dokumentácia rieši výstavbu dláždennej spevnenej plochy pre automobily, odstavného parkoviska pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie a peších a výstavbu odstavných parkovísk z tvárnic ekoraster E50.

Kolmé státia budú mať rozmer 2,50x5,00m s tým, že státia pre osoby s obmedzenou možnosťou pohybu budú mať rozmer 3,50x5,00m.

Objekt bude sprístupnený chodníkom okolo budovy zo zámkovej dlažby bez možnosti prejazdu automobilov.

3.3 Odvodnenie

Odvodnenie dopravných plôch v rámci uvažovaného súkromného parkoviska sa rieši priečnym a pozdĺžnym sklonom priesakom v rámci vegetačných tvárnic parkovacích státí.

3.4 Smerové a výškové vedenie

Objekt SO 02 – Spevené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie

dláždenná spevnená plocha – priama dĺžka 61,5m

parkoviská – priama dĺžka 21m

Výškové vedenie spevnených plôch je viazané na charakter územia.

3.5 Šírkové usporiadanie

dláždenná vozovka..... 6,0m

odstavné parkoviská – kolmé parkovanie……...5,0m

3.6 Konštrukcia plôch

3.6.1 Dláždenná spevnená plocha – dlažba hr. 80 mm

dlažba	DL	80 mm	STN EN 1338
lôžko z kamennej drviny fr. 4-8 mm	ŠD	30 mm	STN EN 13242+A1
kamenivo spevnené cementom C8/10	CBGM	150 mm	STN EN 13242+A1
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
ropotesná fólia			
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	250 mm	STN EN 13242+A1
zhutnená zemná pláň > 45 MPa			
Spolu		500 mm	

3.6.2 Parkovisko z ekorasteru

ekoraster E50	ER	50 mm	STN EN 1338
lôžko z kamennej drviny fr. 4-8 mm	ŠD	50 mm	STN EN 13242+A1
kamenivo spevnené cementom C8/10	CBGM	150 mm	STN EN 13242+A1
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
ropotesná fólia			
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	250 mm	STN EN 13242+A1
zhutnená zemná pláň > 45 MPa			
Spolu		500 mm	

3.6.3 Chodník pre peších – dlažba hr. 60 mm

betónová dlažba	BD	60 mm	STN EN 1338
lôžko z kamennej drviny fr. 4-8mm	ŠD	40 mm	STN EN 13242+A1
štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	200 mm	STN EN 13242+A1
zhutnená zemná pláň > 30 MPa			
Spolu		300 mm	

Celková plocha dláždennej spevnenej plochy z dlažby hr. 80mm je 182m^2. Celková plocha chodníka pre peších, z dlažby hr. 60mm, je 122m^2. Celková plocha parkovísk z ekorasteru E50 je 108m^2.

Bočnú oporu komunikácie a parkovísk tvorí cestný betónový obrubník 150*260*1000mm osadený do betónového lôžka C16/20 dĺžky 54m. Prevýšenie cestného obrubníka nad povrchom parkoviska bude 80mm. Spevnené plochy bude oddeľovať rovný obrubník 100*260*1000 dĺžky 52 m. Chodník bude ukončený zapusteným obrubníkom 50*200*1000mm. Dĺžka obrubníka bude 37m.

3.8 Statická doprava

Funkčné využitie objektu: Domy s opatrovateľskou službou

Vstupné údaje:
kapacitu zariadenia do 15 klientov
max. 6 zamestnancov

Podľa základných ukazovateľov pre návrh odstavných a parkovacích miest z tab. 20 normy STN 73 6110/Z2 je pre domy s opatrovateľskou službou nasledovný výpočet parkovacích stojísk:

Odstavné stojiská:

Zamestnanci	= 2 miesta
Lôžka	= 4 miest
Celkovo:	6 odstavných miest

Podľa článku 16.3.10 STN 73 6110/Z2 sa počet odstavných stojísk počíta zo vzorca:

N = 1,1 x Oo + 1,1 x Po x kmp x kd
Oo – základný počet odstavných stojísk /52-tab.20/
Po – základný počet parkovacích stojísk /56-tab.20/

kmp – regulačný koeficient mestskej polohy /obmedzenie urb.(0.3/tab.19a)
kd - súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce /1,0-čl.16.3.10/

N1 = 1,1 x 6 = 6,6 = 7 odstavných stojísk

V rámci spevnených plôch sa navrhuje 8 exteriérových odstavných stojísk, čo spĺňa navrhovaný počet 7 odstavných stojísk.
Pre telesne postihnuté osoby sa vyhradí 1 odstavné stojisko.

4.0 Napojenie na komunikácie, pozemky, väzby na inžinierske siete:

Objekt SO 02 – Spevnené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie. Pozemok je dopravne napojený existujúcim vjazdom na cestu II/549 na parcele 664 a novo navrhovaným vjazdom šírky 5 m na obecnú cestu na p.č. 663/1, s povrchom z asfaltu, v šírke 5,50m

5.0 Realizácia stavebného objektu:

5.1 Postup výstavby

Pred začiatkom prác na prípojkách IS je nevyhnutné presné zameranie existujúcich inžinierskych sietí. **Zameranie musia urobiť správcovia jednotlivých podzemných sietí. Pri realizácií spevnený plôch, parkovísk a chodníkov sa existujúce inžinierske siete, ktoré ich križujú v mieste napojenie obnažia a uložia do chráničiek za prítomnosti ich správcov.**

5.2 Výrub stromov, búracie práce

Požiadavky na rúbanie narastenej zelene a požiadavky na búracie práce nie sú.

5.3 Vytýčenie

Pre vytýčenie stavby je vybudovaná vytyčovacia sieť, ktorej sa v teréne vytýči priestorová poloha stavby podľa výpočtu trasy a vytyčovacieho výkresu.

5.4 Zemné práce

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia nevhodnej zeminy, vybudovania pláne pod vozovku, zriadenie násypu cestného telesa a spätného zahumusovania.

5.5 Bezpečnosť pri práci

Pri práci je potrebné dodržiavať najme predpisy vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sieti a predpisy o manipulácii sa stavebnými strojmi.

6.0 Starostlivosť o životné prostredie:

Pri výstavbe sa neuvažuje so zriadením manipulačného pásu súbežne s cestným telesom. Preto je potrebné pre potreby stavby využívať len pozemok trvalého záberu. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

6.1 Hospodárenie s odpadmi

V súlade so zákonom o odpadoch č.79/2015 Z.z. a v zmysle Vyhlášky ministerstva ŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú zatriedené odpady zo stavby v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka odpadov:

Číslo skupiny, podskupiny druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Nakladanie s odpadom	Množstvo
170506	výkopová zemina	O	D1 – terénne úpravy po ukončení výstavby	20t

7. Upozornenie:

Počas realizácie, pri zvýšenom počte prechádzajúcich automobilov, budú organizáciu dopravy regulovať vyškolení pracovníci pre túto oblasť. Pracovníci, ktorí budú regulovať dopravu, budú vystrojení výstražným oblečením a vybavení signalizačnými pomôckami.

Ochranu výkopovej ryhy pred pádom osob, vrátane dočasného oplotenia a dočasného dopravného značenia počas realizácie stavby, zabezpečí dodávateľ stavby.

Košice, december 2023

Vypracovala : Ing. arch. Dezider Kovács

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie

projekt pre stavebné povolenie

SO 02 – Spevnené plochy

Technická správa

Okres:	Rožňava
Investor :	obec Krásnohorské Podhradie
Projektant :	Ing. arch. Jakub Marek, Ing. arch. Dezider Kovács ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice

1.0 Identifikačné údaje:

Názov stavby:	**Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie**
Stavebný objekt:	**SO 02 – Spevnené plochy**
Objednávateľ:	obec Krásnohorské Podhradie
Zhotoviteľ:	Ing. arch. Jakub Marek, ARKA, spol. s r.o., Zvonárska 23, 040 01 Košice
Stupeň PD:	Projekt pre stavebné povolenie

2.0 Všeobecne o stavbe:

2.1 Poloha staveniska, predmet stavby

Stavba je denný stacionár s nevyhnutným sociálnym a technickým zázemím. Objekt je prízemný, čiastočne podpivničený s pôjdným priestorom.

Objekt SO 02 – Spevnené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie. Pozemok je dopravne napojený existujúcim vjazdom na cestu II/549 na parcele 664 a novo navrhovaným vjazdom na obecnú cestu na p.č. 663/1, s povrchom z asfaltu, v šírke 5,50m. V dopravnom koridore sa nenachádzajú chodníky pre peších.

V mieste novo navrhovaného napojenia sa nachádza odvodňovací jarok.

2.2 Použité podklady, technické normy a predpisy

- polohopisný a výškopisný plán územia
- technické normy :

  STN 73 3050 : 1986 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
  STN 73 6110 : 2004 Projektovanie miestnych komunikácií
  STN 73 6101: 2003 Projektovanie ciest a diaľnic
  STN 73 6121 : 2009 Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
  STN 73 6124-1 : 2011 Stavba vozoviek. Časť 1 : Hydraulicky stmelené vrstvy
  STN 73 6126 : 2011 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy
  STN 73 616129 : 2009 Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány
  STN 73 6133 : 2010 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
  STN EN 13108-1: 2007 Asfaltové zmesi,
  Požiadavky na materiály. Časť 1 : Asfaltový betón
  STN EN 13242+A1: 2008 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky
  stmelených materiálov Používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest
  STN EN 13285 : 2004 Nestmelené zmesi, Špecifikácie
  STN EN 14227-1 : 2005 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie.
- technické predpisy :

  TKP časť 2 Zemné práce, MDVRR SR : 2011
  TKP časť 0 Všeobecne, MDVRR SR: 2012
  TKP časť 5 Podkladové vrstvy, MDVRR SR: 2014
- Vyhláška č.532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
- požiadavky investora

3.0 Funkčné a technické riešenie:

3.1 Zhodnotenie súčasného stavu

Stavba je denný stacionár s nevyhnutným sociálnym a technickým zázemím. Objekt je prízemný, čiastočne podpivničený s pôjdným priestorom.

Objekt SO 02 – Spevnené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie. Pozemok je dopravne napojený existujúcim vjazdom na cestu II/549 na parcele 664 a novo navrhovaným vjazdom na obecnú cestu na p.č. 663/1, s povrchom z asfaltu, v šírke 5,50m. V dopravnom koridore sa nenachádzajú chodníky pre peších.

V mieste novo navrhovaného napojenia sa nachádza odvodňovací jarok.

3.2 Popis stavebného objektu

Projektová dokumentácia rieši výstavbu dláždennej spevnenej plochy pre automobily, odstavného parkoviska pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie a peších a výstavbu odstavných parkovísk z tvárnic ekoraster E50.

Kolmé státia budú mať rozmer 2,50x5,00m s tým, že státia pre osoby s obmedzenou možnosťou pohybu budú mať rozmer 3,50x5,00m.

Objekt bude sprístupnený chodníkom okolo budovy zo zámkovej dlažby bez možnosti prejazdu automobilov.

3.3 Odvodnenie

Odvodnenie dopravných plôch v rámci uvažovaného súkromného parkoviska sa rieši priečnym a pozdĺžnym sklonom priesakom v rámci vegetačných tvárnic parkovacích státí.

3.4 Smerové a výškové vedenie

Objekt SO 02 – Spevené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie

dláždenná spevnená plocha – priama dĺžka 61,5m

parkoviská – priama dĺžka 21m

Výškové vedenie spevnených plôch je viazané na charakter územia.

3.5 Šírkové usporiadanie

dláždenná vozovka..... 6,0m

odstavné parkoviská – kolmé parkovanie……...5,0m

3.6 Konštrukcia plôch

3.6.1 Dláždenná spevnená plocha – dlažba hr. 80 mm

dlažba	DL	80 mm	STN EN 1338
lôžko z kamennej drviny fr. 4-8 mm	ŠD	30 mm	STN EN 13242+A1
kamenivo spevnené cementom C8/10	CBGM	150 mm	STN EN 13242+A1
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
ropotesná fólia			
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	250 mm	STN EN 13242+A1
zhutnená zemná pláň > 45 MPa			
Spolu		500 mm	

3.6.2 Parkovisko z ekorasteru

ekoraster E50	ER	50 mm	STN EN 1338
lôžko z kamennej drviny fr. 4-8 mm	ŠD	50 mm	STN EN 13242+A1
kamenivo spevnené cementom C8/10	CBGM	150 mm	STN EN 13242+A1
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
ropotesná fólia			
separačná geotextília – ochrana ropotesnej fólie			
štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	250 mm	STN EN 13242+A1
zhutnená zemná pláň > 45 MPa			
Spolu		500 mm	

3.6.3 Chodník pre peších – dlažba hr. 60 mm

betónová dlažba	BD	60 mm	STN EN 1338
lôžko z kamennej drviny fr. 4-8mm	ŠD	40 mm	STN EN 13242+A1
štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	200 mm	STN EN 13242+A1
zhutnená zemná pláň > 30 MPa			
Spolu		300 mm	

Celková plocha dláždennej spevnenej plochy z dlažby hr. 80mm je 182m^2. Celková plocha chodníka pre peších, z dlažby hr. 60mm, je 122m^2. Celková plocha parkovísk z ekorasteru E50 je 108m^2.

Bočnú oporu komunikácie a parkovísk tvorí cestný betónový obrubník 150*260*1000mm osadený do betónového lôžka C16/20 dĺžky 54m. Prevýšenie cestného obrubníka nad povrchom parkoviska bude 80mm. Spevnené plochy bude oddeľovať rovný obrubník 100*260*1000 dĺžky 52 m. Chodník bude ukončený zapusteným obrubníkom 50*200*1000mm. Dĺžka obrubníka bude 37m.

3.8 Statická doprava

Funkčné využitie objektu: Domy s opatrovateľskou službou

Vstupné údaje:
kapacitu zariadenia do 15 klientov
max. 6 zamestnancov

Podľa základných ukazovateľov pre návrh odstavných a parkovacích miest z tab. 20 normy STN 73 6110/Z2 je pre domy s opatrovateľskou službou nasledovný výpočet parkovacích stojísk:

Odstavné stojiská:

Zamestnanci	= 2 miesta
Lôžka	= 4 miest
Celkovo:	6 odstavných miest

Podľa článku 16.3.10 STN 73 6110/Z2 sa počet odstavných stojísk počíta zo vzorca:

N = 1,1 x Oo + 1,1 x Po x kmp x kd
Oo – základný počet odstavných stojísk /52-tab.20/
Po – základný počet parkovacích stojísk /56-tab.20/

kmp – regulačný koeficient mestskej polohy /obmedzenie urb.(0.3/tab.19a)
kd - súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce /1,0-čl.16.3.10/

N1 = 1,1 x 6 = 6,6 = 7 odstavných stojísk

V rámci spevnených plôch sa navrhuje 8 exteriérových odstavných stojísk, čo spĺňa navrhovaný počet 7 odstavných stojísk.
Pre telesne postihnuté osoby sa vyhradí 1 odstavné stojisko.

4.0 Napojenie na komunikácie, pozemky, väzby na inžinierske siete:

Objekt SO 02 – Spevnené plochy je situovaný na parcele 486 a 487/1 v intraviláne obce Krasnohorské Podhradie. Pozemok je dopravne napojený existujúcim vjazdom na cestu II/549 na parcele 664 a novo navrhovaným vjazdom šírky 5 m na obecnú cestu na p.č. 663/1, s povrchom z asfaltu, v šírke 5,50m

5.0 Realizácia stavebného objektu:

5.1 Postup výstavby

Pred začiatkom prác na prípojkách IS je nevyhnutné presné zameranie existujúcich inžinierskych sietí. **Zameranie musia urobiť správcovia jednotlivých podzemných sietí. Pri realizácií spevnený plôch, parkovísk a chodníkov sa existujúce inžinierske siete, ktoré ich križujú v mieste napojenie obnažia a uložia do chráničiek za prítomnosti ich správcov.**

5.2 Výrub stromov, búracie práce

Požiadavky na rúbanie narastenej zelene a požiadavky na búracie práce nie sú.

5.3 Vytýčenie

Pre vytýčenie stavby je vybudovaná vytyčovacia sieť, ktorej sa v teréne vytýči priestorová poloha stavby podľa výpočtu trasy a vytyčovacieho výkresu.

5.4 Zemné práce

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia nevhodnej zeminy, vybudovania pláne pod vozovku, zriadenie násypu cestného telesa a spätného zahumusovania.

5.5 Bezpečnosť pri práci

Pri práci je potrebné dodržiavať najme predpisy vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sieti a predpisy o manipulácii sa stavebnými strojmi.

6.0 Starostlivosť o životné prostredie:

Pri výstavbe sa neuvažuje so zriadením manipulačného pásu súbežne s cestným telesom. Preto je potrebné pre potreby stavby využívať len pozemok trvalého záberu. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

6.1 Hospodárenie s odpadmi

V súlade so zákonom o odpadoch č.79/2015 Z.z. a v zmysle Vyhlášky ministerstva ŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú zatriedené odpady zo stavby v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka odpadov:

Číslo skupiny, podskupiny druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Nakladanie s odpadom	Množstvo
170506	výkopová zemina	O	D1 – terénne úpravy po ukončení výstavby	20t

7. Upozornenie:

Počas realizácie, pri zvýšenom počte prechádzajúcich automobilov, budú organizáciu dopravy regulovať vyškolení pracovníci pre túto oblasť. Pracovníci, ktorí budú regulovať dopravu, budú vystrojení výstražným oblečením a vybavení signalizačnými pomôckami.

Ochranu výkopovej ryhy pred pádom osob, vrátane dočasného oplotenia a dočasného dopravného značenia počas realizácie stavby, zabezpečí dodávateľ stavby.

Košice, december 2023
Vypracovala : Ing. arch. Dezider Kovács

Názov stavby: *Denný stacionár – Krásnohorské Podhradie*

Stavebník: *Obec Krásnohorské Podhradie*

POSÚDENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

09/2023 *Ing. Ľubomír Hochvart, ŠPO*

07/2024 – dodatok č. 1

1. Všeobecné údaje

Predmetom posúdenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je jestvujúca stavba v Krásnohorskom Podhradí. Po rekonštrukcii bude slúžiť ako denný stacionár pre dôchodcov. Pre predmetnú stavbu bolo spracované posúdenie PBS (09/2023, ŠPO Ing. Ľ. Hochvart), ktoré je neoddeliteľnou súčasťou tohto dodatku. V porovnaní s uvedeným riešením dochádza k zvýšeniu obsadenosti zariadenia o 9 osôb.

Mení sa odsek 8 pôvodnej technickej správy – „Únikové cesty" a Pôdorys 1. NP (doplnený smer úniku). Ostatné časti technickej správy ani výkresová časť Pôdorys 2.NP a Situácia) nie sú touto zmenou dotknuté. Text prevzatý z pôvodnej technickej správy je vyznačený *kurzívou*.

2. Únikové cesty – pôvodné riešenie

Počet osôb v stavbe je určený kapacitou zariadenia (10 osôb + 5 personál) vynásobenou súčiniteľom 1,3 v zmysle STN 73 0834 čl. 3.5.1.
E = 20 – jedna úniková cesta je dovolená. Núdzové osvetlenie nie je požadované.
Z druhého nadzemného podlažia je únik umožnený jednou nechránenou únikovou cestou. Na poschodí sa nebudú zdržiavať žiadne osoby neschopné samostatného pohybu, osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sa tu môžu zdržiavať jednotlivo a krátkodobo pod dohľadom personálu – jedna úniková cesta je dovolená v zmysle STN 73 0834 čl. 8.2.1.3.
Z prízemia je umožnený únik cez hlavný vstup a tiež cez zimnú záhradu.
Požadovaný počet únikových pruhov je 1 únikový pruh, skutočná šírka únikovej cesty je najmenej 1,5 únikového pruhu – vyhovuje.
Medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty z požiarneho úseku so súčiniteľom a = 0,9 je 25 m pre únik jedným smerom. Skutočná dĺžka únikovej cesty nepresahuje 22 m (z druhého nadzemného podlažia). Vyhovuje.

3. Únikové cesty – nové znenie

Počet osôb v stavbe je určený kapacitou zariadenia (19 osôb + 5 personál) vynásobenou súčiniteľom 1,3 v zmysle STN 73 0834 čl. 3.5.1.

E = 32 – jedna úniková cesta je dovolená. Núdzové osvetlenie nie je požadované.
Z druhého nadzemného podlažia je únik umožnený jednou nechránenou únikovou cestou. Na poschodí sa nebudú zdržiavať žiadne osoby neschopné samostatného pohybu, osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sa tu môžu zdržiavať jednotlivo a krátkodobo pod dohľadom personálu – jedna úniková cesta je dovolená v zmysle STN 73 0834 čl. 8.2.1.3.
Medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty z požiarneho úseku so súčiniteľom a = 0,9 je 25 m pre únik jedným smerom. Skutočná dĺžka únikovej cesty nepresahuje 22 m (z druhého nadzemného podlažia). Požadovaný počet únikových pruhov je 1 únikový pruh – vyhovuje.

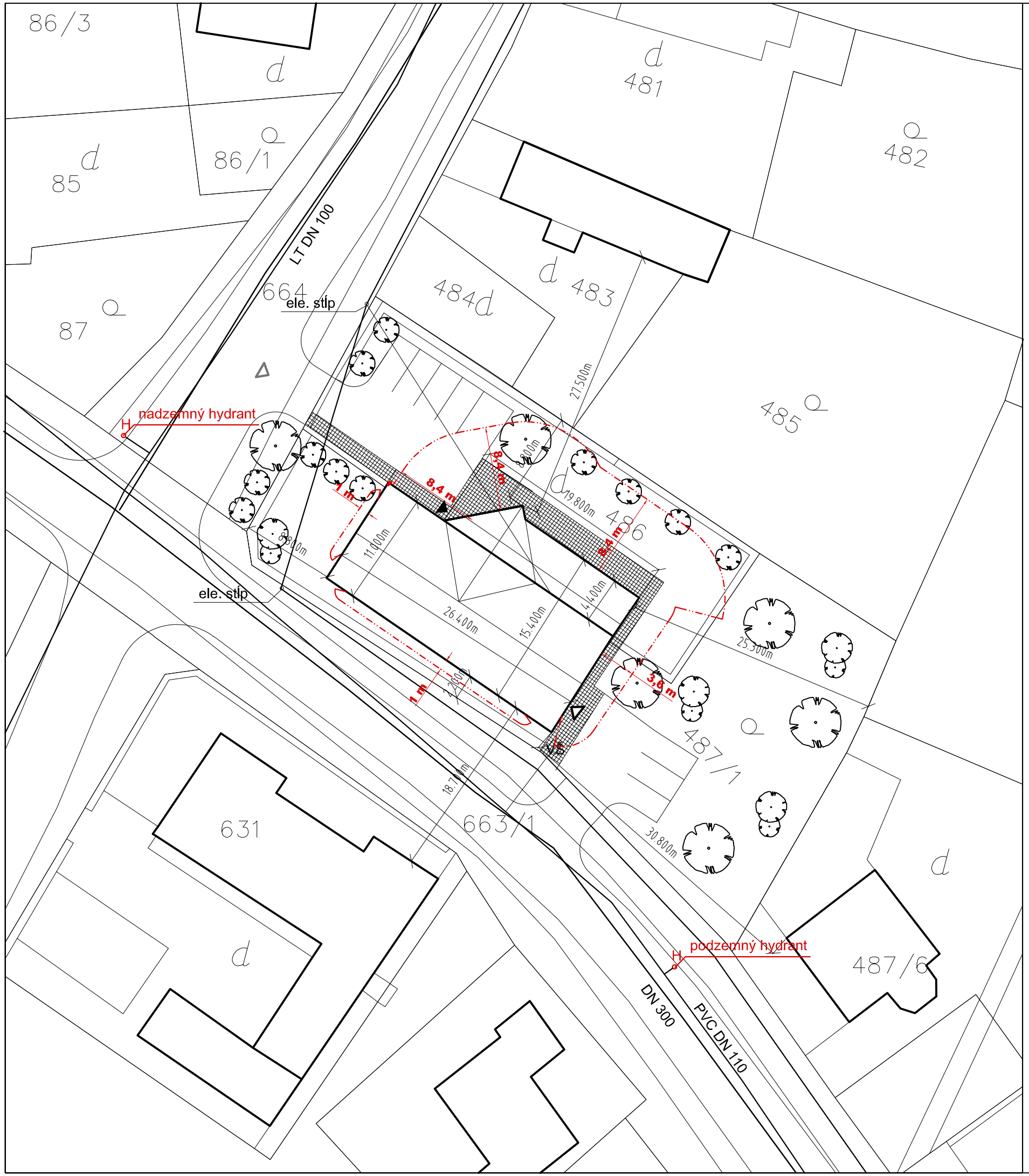
Únikové cesty z druhého nadzemného podlažia – bez zmeny v porovnaní s pôvodným riešením.

Z každého miesta prízemia je možný únik dvomi smermi – cez hlavný vstup a cez zimnú záhradu. Požadovaný počet únikových pruhov je 1 únikový pruh (jednotková kapacita únikového pruhu po rovine pre a = 0,9 je 120 osôb), skutočná šírka únikovej cesty je najmenej 2 x 1,5 únikového pruhu – vyhovuje.
Medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty z požiarneho úseku so súčiniteľom a = 0,9 je 45 m pre únik jedným smerom. Skutočná dĺžka únikovej cesty nepresahuje 22 m – vyhovuje.

4. Záver

V zmysle § 98 ods. (1) *Vyhl. MV SR č. 94/2004* sa pri zmene stavby alebo pri zmene užívania stavby nesmie znížiť protipožiarna bezpečnosť stavby alebo jej časti, znížiť bezpečnosť osôb ani sťažiť zásah hasičskej jednotky.
Protipožiarna bezpečnosť stavby ani bezpečnosť osôb nie je predmetnou zmenou znížená. Prístup hasičskej jednotky je umožnený po jestvujúcej verejnej komunikácii, k sťaženiu prístupu predmetnými zmenami nedochádza. Z uvedeného posúdenia vyplýva, že predmetná stavba vyhovuje § 98 ods. (1) *Vyhl. MV SR č. 94/2004.*

09/2023
Vypracoval : Ing. Ľubomír Hochvart, ŠPO



Legenda

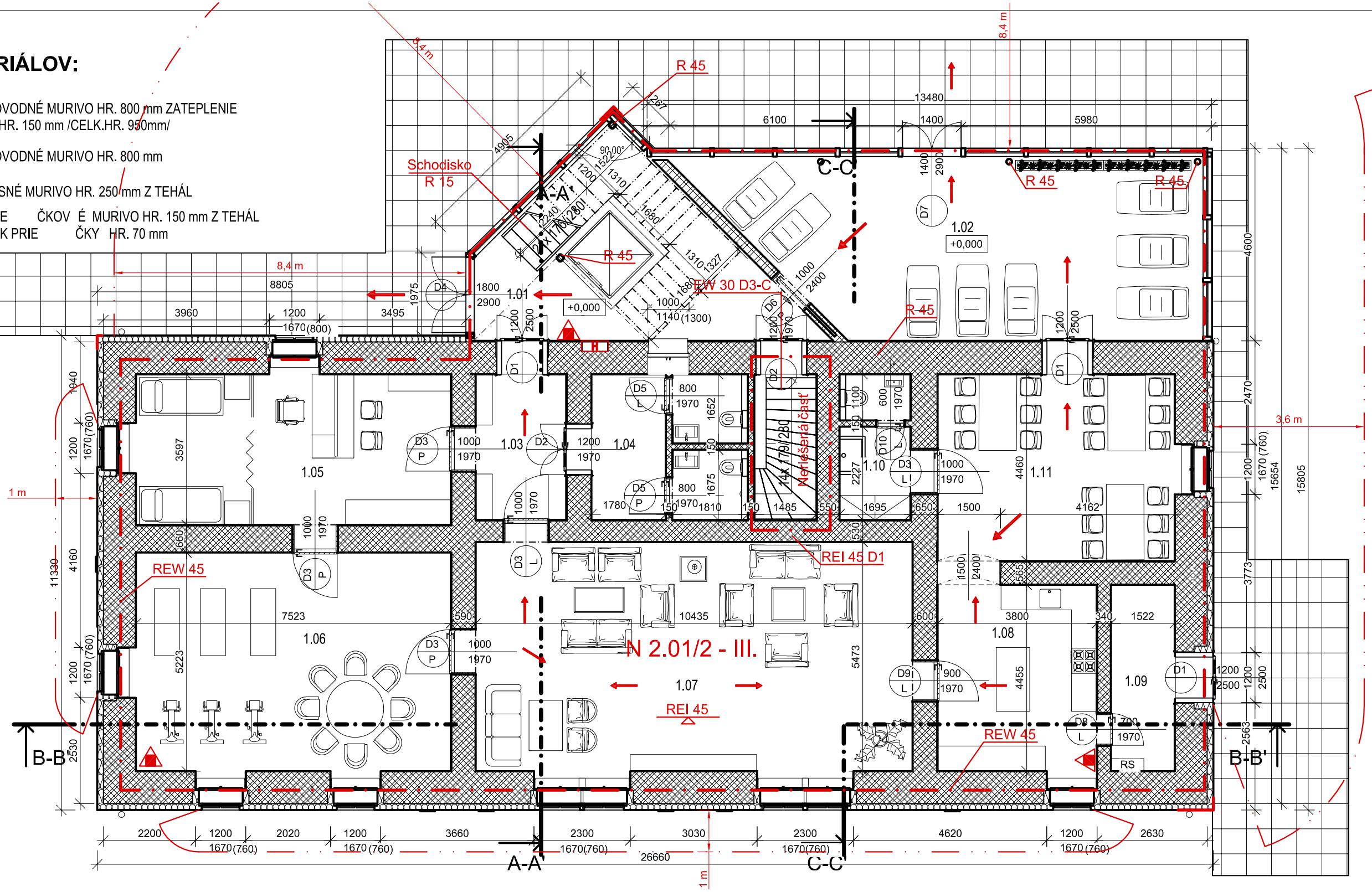
- Existujúce objekty
- Objekt prístavby
- Asfaltová cesta
- Zámková dlažba
- hlavný vstup
- vedľajší vstup
- jestvujúci vjazd na pozemok
- existujúca elektrická prípojka
- VŠ vodomerná šachta
- H hydrant
- Hranica pozemku
- existujúce elektrické NN nadzemné vedenie
- existujúce ST plynovodné potrubie podzemné
- existujúci vodovod
- exsistujúca splašková kanalizácia
- kanalizačná prípojka - splašková
- dažďová kanalizácia
- vodovodná prípojka

architektonická kancelária

obsah výkresu: Situácia PBS			mierka 1:400
arka SPOLOČNOS Ť s r.o. 040 01 Ko šice Zvonárska ul. 23 Tel./fax: 055/7294152	názov a miesto stavby: Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p.č. 486		
	objekt		
	investor stavby		Číslo výkresu
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Dezider Kovács		
vypracoval	Ing. Ľubomír Hochvart		
kreslil	Ing. Ľubomír Hochvart	kontroloval ing. arch. D. Kovács	01
druh projektu	projekt pre stavebné povolenie	format 2*A4	
číslo zákazky		dátum september 2023	

LEGENDA MATERIÁLOV:

- S1 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm ZATEPLENIE MINERÁLNA VLNA HR. 150 mm /CELK.HR. 950mm/
- S2 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 800 mm
- S3 -VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR. 250 mm Z TEHÁL
- S3 -VNÚTORNÉ PRIE ČKOV É MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
- S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIE ČKY HR. 70 mm



LEGENDA ZNAČIEK:

	Hranica požiarneho úseku
N 2.01/2 - III.	Označenie požiarneho úseku a SPB požiarneho úseku
REI 45 D1	Požadovaná požiarna odolnosť nosnej steny požiarnej steny
EW 30D3 - C	Požiarny uzáver
REI 45	Požadovaná požiarna odolnosť požiarneho stropu
REW 45	Požadovaná požiarna odolnosť nosnej steny obvodovej steny z vnútornej strany (jestvujúce konštrukcie)
R 45 D1	Požadovaná požiarna odolnosť nosnej konštrukcie
	Únikový východ, smer úniku
	Prenosný hasiaci prístroj prášková; 6 kg
	Vnútorný hydrant
	Hranica požiarne nebezpečného priestoru
1 m	Odstupová vzdialenosť

Výkaz miestností 1.NP

Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
1.01	Vstupná hala	26,70 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
1.02	Oddychová miestnosť	48,65 m²	Vinyl	pohľad. betón	Sadr. omietka	
1.03	Zádverie	7,53 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.04	WC	12,22 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.05	Terapeutická miestnosť	27,06 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.06	Pohybová miestnosť	39,29 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.08	Kuchynka	16,93 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.09	TZB	6,78 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.10	Výlevka	5,72 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.11	Jedáleň	25,25 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	

SPOLOČNOS Ť s r.o.
040 01 Kc šice
Tel./fax: 055/7294152

architektonická kancelária

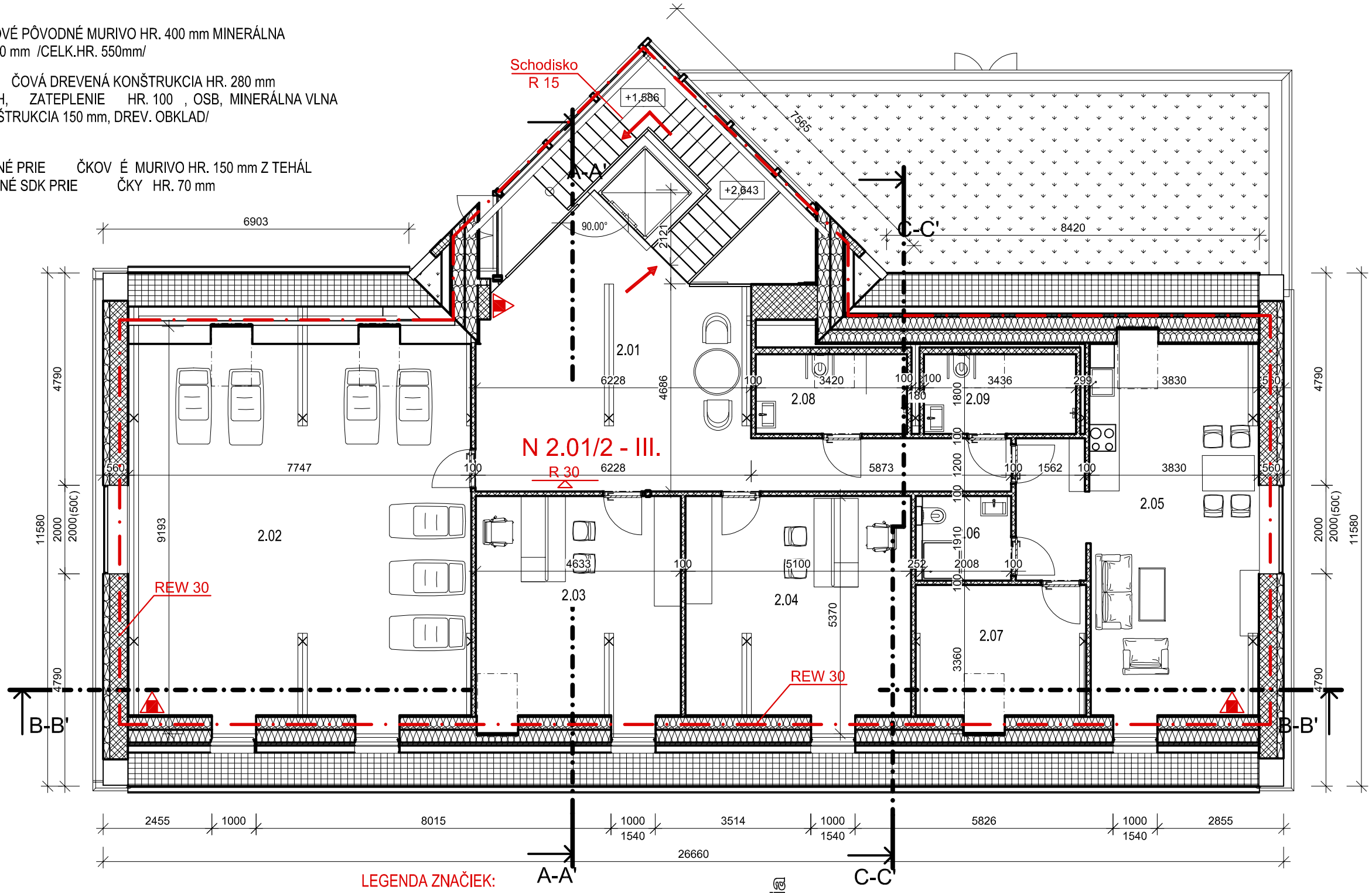
obsah výkresu	**Pôdorys 1.NP**		mierka 1:100
názov a miesto stavby	Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p. č. 486		
objekt			číslo výkresu
investor stavby	obec Krasnohorské Podhradie		
autor projektu	ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek		
zodpovedný projektant	ing. arch. Jakub Marek		02
vypracoval	ing. Ľubomír Hochvart		
kreslil	ing. Ľubomír Hochvart	kontroloval	ing. arch. Dezider Kovács
druh projektu		formát	2xA4
		dátum	2024

LEGENDA MATERIÁLOV:

S5 - OBVODOVÉ PÔVODNÉ MURIVO HR. 400 mm MINERÁLNA VLNA HR. 150 mm /CELK.HR. 550mm/

S6 - SENDVI ČOVÁ DREVENÁ KONŠTRUKCIA HR. 280 mm /FALC. PLECH, ZATEPLENIE HR. 100 , OSB, MINERÁLNA VLNA HR. 150 KONŠTRUKCIA 150 mm, DREV. OBKLAD/

S3 -VNÚTORNÉ PRIE ČKOV É MURIVO HR. 150 mm Z TEHÁL
S4 - VNÚTORNÉ SDK PRIE ČKY HR. 70 mm



LEGENDA ZNAČIEK:

- Hranica požiarneho úseku
- N 2.01/2 - III. — Označenie požiarneho úseku a SPB požiarneho úseku
- REI 45 D1 — Požadovaná požiarna odolnosť nosnej steny požiarnej steny
- EW 30D3 - C — Požiarny uzáver
- REI 45 — Požadovaná požiarna odolnosť požiarneho stropu
- REW 45 — Požadovaná požiarna odolnosť nosnej steny obvodovej steny z vnútornej strany (jestvujúce konštrukcie)
- R 45 D1 — Požadovaná požiarna odolnosť nosnej konštrukcie
- Únikový východ, smer úniku
- Prenosný hasiaci prístroj prášková; 6 kg
- Hranica požiarne nebezpečného priestoru
- 1 m — Odstupová vzdialenosť

Výkaz miestností 2.NP

Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
2.01	Hala	31,21 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.03	Kancelária	23,71 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.04	Kancelária	26,10 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.05	Denná miestnosť	39,09 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.06	Hygiena	3,84 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.07	Sklad	11,97 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.08	Hygiena ženy	6,16 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.09	Hygiena muži	6,18 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	

architektonická kancelária

arka
SPOLOČNOS Ť s r.o.
040 01 Kc šice
Tel./fax: 055/7294152

obsah výkresu: **Pôdorys 2.NP**

mierka: 1:100

názov a miesto stavby: **Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p. č. 486**

objekt

investor stavby: obec Krasnohorské Podhradie

autor projektu: ing. arch. Dezider Kovács, ing. arch. Jakub Marek

zodpovedný projektant: ing. arch. Jakub Marek

vypracoval: ing. Ľubomír Hochvart

kreslil: ing. Ľubomír Hochvart — kontroloval: ing. arch. Dezider Kovács

druh projektu: projekt pre stavebné povolenie — formát: 2xA4 — dátum: 2023

číslo výkresu: **03**

REKAPITULÁCIA STAVBY

Kód: 17686-1
Stavba: **Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie**

JKSO: KS:
Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: IČO:
Obec Krasnohorske Podhradie IČ DPH:

Zhotoviteľ: IČO:
IČ DPH:

Projektant: IČO:
IČ DPH:

Spracovateľ: IČO:
IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH **781.643,73**

	Sadzba dane	Základ dane	Výška dane
DPH základná	20,00%	**0,00**	**0,00**
znížená	20,00%	**781.643,73**	**156.328,75**

Cena s DPH **v** **EUR** **937.972,48**

Projektant **Spracovateľ**

Dátum a podpis: Pečiatka Dátum a podpis: Pečiatka

Objednávateľ **Zhotoviteľ**

Dátum a podpis: Pečiatka Dátum a podpis: Pečiatka

REKAPITULÁCIA OBJEKTOV STAVBY

Kód: 17686-1

Stavba: **Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie**

Miesto: **Krásnohorské Podhradie č.p.486** Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:

Zhotoviteľ: Spracovateľ:

Kód	Popis	Cena bez DPH [EUR]	Cena s DPH [EUR]
Náklady z rozpočtov		**781.643,73**	**937.972,48**
01	**SO 01 Denný stacionár**	698.300,94	837.961,13
01	**SO 01 Denný stacionár - ASR - stavebné úpravy**	568.739,16	682.486,99
02	**SO 01 Denný stacionár - Elektroinštalácia**	34.526,74	41.432,09
03	**SO 01 Denný stacionár - Vykurovanie**	81.634,76	97.961,71
04	**SO 01 Denný stacionár - zdravotechnika**	10.965,52	13.158,62
05	**SO 01 Denný bstacionár - Vzduchotechnika**	2.434,76	2.921,71
02	**SO 02 Denný stacionár - prístavba**	73.182,28	87.818,74
01	**SO 02 Denný stacionár - ASR - prístavba**	62.221,21	74.665,45
02	**SO 02 Denný stacionár - prístavba - Elektroinštalácia**	1.975,25	2.370,30
03	**SO 02 Denný stacionár - prístavba - Vykurovanie**	8.985,82	10.782,98
03	**SO 03 Vodododná, kanalizačna a dažďova prípojka**	10.160,51	12.192,61

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
01 - SO 01 Denný stacionár - ASR - stavebné úpravy

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **568.739,16**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	568.739,16	20,00%	113.747,83

Cena s DPH **v EUR** **682.486,99**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
01 - SO 01 Denný stacionár - ASR - stavebné úpravy

Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:	Obec Krasnohorske Podhradie	Projektant:	
Zhotoviteľ:		Spracovateľ:	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**568.739,16**
	D	HSV	Práce a dodávky HSV				162.859,66
	D	1	Zemné práce				3.521,77
1	K	132201101.S	Výkop ryhy do šírky 600 mm v horn.3 do 100 m3	m3	16,912	42,46	718,08
2	K	132201109.S	Príplatok k cene za lepivosť pri hĺbení rýh šírky do 600 mm zapažených i nezapažených s urovnaním dna v hornine 3	m3	16,912	12,01	203,11
3	K	133201101.S	Výkop šachty zapaženej, hornina 3 do 100 m3	m3	6,163	64,53	397,70
4	K	133201109.S	Príplatok k cenám za lepivosť pri hĺbení šachiet zapažených i nezapažených v hornine 3	m3	6,163	8,75	53,93
5	K	139711101.S	Výkop v uzavretých priestoroch s naložením výkopu na dopravný prostriedok v hornine 1 až 4	m3	13,555	123,73	1.677,16
6	K	162301101.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m3 na vzdialenosť do 500 m	m3	36,630	2,05	75,09
7	K	167101101.S	Nakladanie neuľahnutého výkopku z hornín tr.1-4 do 100 m3	m3	36,630	9,95	364,47
8	K	171201201.S	Uloženie sypaniny na skládky do 100 m3	m3	36,630	0,88	32,23
	D	2	Zakladanie				4.465,62
9	K	271573001.S	Násyp pod základové konštrukcie so zhutnením zo štrkopiesku fr.0-32 mm	m3	2,206	58,61	129,29
10	K	273313711.S	Betón základových dosiek, prostý tr. C 25/30	m3	6,148	138,28	850,15
11	K	273351215.S	Debnenie stien základových dosiek, zhotovenie-dielce	m2	2,978	20,23	60,24
12	K	273351216.S	Debnenie stien základových dosiek, odstránenie-dielce	m2	2,987	3,91	11,68
13	K	273361821.S	Výstuž základových dosiek z ocele B500 (10505)	t	0,351	1.858,97	652,50
14	K	273362423.S	Výstuž základových dosiek zo zvár. sietí KARI, priemer drôtu 6/6 mm, veľkosť oka 200x200 mm	m2	45,000	3,79	170,55
15	K	273362442.S	Výstuž základových dosiek zo zvár. sietí KARI, priemer drôtu 8/8 mm, veľkosť oka 150x150 mm	m2	40,000	7,65	306,00
16	K	274313711.S	Betón základových pásov, prostý tr. C 25/30	m3	14,493	136,73	1.981,63
17	K	274351215.S	Debnenie stien základových pásov, zhotovenie-dielce	m2	12,576	20,23	254,41
18	K	274351216.S	Debnenie stien základových pásov, odstránenie-dielce	m2	12,576	3,91	49,17
	D	3	Zvislé a kompletné konštrukcie				9.298,06
19	K	312234581	Murivo výplňové (m3) z tehál pálených POROTHERM 38 Profi P 10 brúsených na pero a drážku, na maltu POROTHERM Profi (380x250x249)	m3	16,720	243,59	4.072,82
20	K	317161313.S	Pórobetónový preklad nenosný šírky 125 mm, výšky 249 mm, dĺžky 1250 mm	ks	5,000	49,20	246,00
21	K	341321410.S	Betón stien a priečok, železový (bez výstuže) tr. C 25/30	m3	5,000	147,76	738,80
22	K	341351105.S	Debnenie stien a priečok obojstranné zhotovenie-dielce	m2	42,000	26,62	1.118,04

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
23	K	341351106.S	Debnenie stien a priečok obojstranné odstránenie-dielce	m2	42,000	7,28	305,76
24	K	341361821.S	Výstuž stien a priečok B500 (10505)	t	0,391	1.887,79	738,13
25	K	342272051.S	Priečky z pórobetónových tvárnic hladkých s objemovou hmotnosťou do 600 kg/m3 hrúbky 150 mm	m2	48,552	42,81	2.078,51
	D	4	Vodorovné konštrukcie				13.665,20
26	K	417321515.S	Betón stužujúcich pásov a vencov železový tr. C 25/30	m3	38,225	157,44	6.018,14
27	K	417351115.S	Debnenie bočníc stužujúcich pásov a vencov vrátane vzpier zhotovenie	m2	106,955	18,52	1.980,81
28	K	417351116.S	Debnenie bočníc stužujúcich pásov a vencov vrátane vzpier odstránenie	m2	106,955	5,12	547,61
29	K	417361821.S	Výstuž stužujúcich , pásov a vencov z betonárskej ocele B500 (10505)	t	2,733	1.872,90	5.118,64
	D	6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie				69.806,12
30	K	612460243.S	Vnútorná omietka stien vápennocementová jadrová (hrubá), hr. 20 mm	m2	578,184	17,26	9.979,46
31	K	612460274.S	Vnútorná omietka stien sadrová, hr. 20 mm	m2	720,088	21,00	15.121,85
32	K	612481119.S	Potiahnutie vnútorných stien sklotextilnou mriežkou s celoplošným prilepením	m2	141,904	9,65	1.369,37
33	K	612481121.S	Potiahnutie vnútorných stien sklotextilnou mriežkou s vložením bez lepidla	m2	578,184	2,90	1.676,73
34	K	622461012.S	Vonkajšia omietka stien pastovitá akrylátová roztieraná, hr. 1,5 mm	m2	300,728	15,66	4.709,40
35	K	625250588.S	Kontaktný zatepľovací systém soklovej alebo vodou namáhanej časti hr. 100 mm, zatĺkacie kotvy	m2	45,108	42,09	1.898,60
36	K	625250740.S	Kontaktný zatepľovací systém z minerálnej vlny hr. 150 mm, zatĺkacie kotvy	m2	255,620	63,24	16.165,41
37	K	631315661.S	Mazanina z betónu prostého (m3) tr. C 20/25 hr.nad 120 do 240 mm	m3	29,729	163,26	4.853,56
38	K	631362442.S	Výstuž mazanín z betónov (z kameniva) a z ľahkých betónov zo sietí KARI, priemer drôtu 8/8 mm, veľkosť oka 150x150 mm	m2	198,190	7,65	1.516,15
39	K	631571003.S	Násyp zo štrkopiesku 0-32 (pre spevnenie podkladu)	m3	39,638	69,36	2.749,29
40	K	632452221.S	Cementový poter, pevnosti v tlaku 20 MPa, hr. 60 mm	m2	198,220	38,96	7.722,65
41	K	632452613.S	Cementová samonivelizačná stierka, pevnosti v tlaku 20 MPa, hr. 5 mm	m2	198,220	10,31	2.043,65
	D	9	Ostatné konštrukcie a práce-búranie				42.750,31
42	K	941941031.S	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	290,970	3,18	925,28
43	K	941941191.S	Príplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	290,970	1,77	515,02
44	K	941941841.S	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 1,00 do 1,20 m, výšky do 10 m	m2	290,970	2,35	683,78
45	K	953945314.S	Hliníkový soklový profil šírky 153 mm	m	58,350	11,50	671,03
46	K	953945351.S	Hliníkový rohový ochranný profil s integrovanou mriežkou	m	95,040	3,33	316,48
47	K	953993115.S	Montáž profilu fasádneho dekoračného z EPS výšky nad 200 do 250 mm	m	150,425	29,76	4.476,65
48	M	283720035185.S	Profil fasádny dekoračný z EPS s povrchovou úpravou, vxhxl 250x200x2500 mm	m	157,946	25,86	4.084,48
49	K	953996121	PCI okenný APU profil s integrovanou tkaninou	m	65,280	5,86	382,54
50	K	962032231.S	Búranie muriva alebo vybúranie otvorov plochy nad 4 m2 nadzákladového z tehál pálených, vápenopieskových, cementových na maltu, -1,90500t	m3	4,380	31,93	139,85
51	K	965043421.S	Búranie podkladov pod dlažby, liatych dlažieb a mazanín,betón s poterom,teracom hr.do 150 mm, plochy do 1 m2 -2,20000t	m3	1,086	167,35	181,74
52	K	965082941.S	Odstránenie násypu pod podlahami alebo na strechách, hr.nad 200 mm, -1,40000t	m3	137,085	12,83	1.758,80

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
53	K	971033651.S	Vybúranie otvorov v murive tehl. plochy do 4 m2 hr. do 600 mm, -1,87500t	m3	3,312	74,65	247,24
54	K	978013191.S	Otlčenie omietok stien vnútorných vápenných alebo vápennocementových v rozsahu do 100 %, -0,04600t	m2	578,184	3,93	2.272,26
55	K	978036161.S	Otlčenie omietok šľachtených a pod., vonkajších v rozsahu do 50 %, -0,02900t	m2	255,620	1,66	424,33
56	K	979081111.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	259,249	16,72	4.334,64
57	K	979081121.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	7.777,470	0,51	3.966,51
58	K	979089012.S	Poplatok za skládku - betón, tehly, dlaždice (17 01) ostatné	t	259,249	67,00	17.369,68
	D	99	Presun hmôt HSV				19.352,58
59	K	999281111.S	Presun hmôt pre opravy a údržbu objektov vrátane vonkajších plášťov výšky do 25 m	t	406,055	47,66	19.352,58
	D	PSV	Práce a dodávky PSV				344.142,46
	D	711	Izolácie proti vode a vlhkosti				3.663,43
60	K	711111001.S	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti vodorovná náterom penetračným za studena	m2	198,220	0,31	61,45
61	M	246170000900.S	Lak asfaltový penetračný	t	0,059	2.400,68	141,64
62	K	711113212.S	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti náterom 2x z kryštalickej izol.	m2	75,017	5,22	391,59
63	M	245640000100.S	Hmota hydroizolačná kryštalická	kg	135,031	4,27	576,58
64	K	711141559.S	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti a tlakovej vode vodorovná NAIP pritavením	m2	198,220	5,76	1.141,75
65	M	628310001000.S	Pás asfaltový s posypom hr. 3,5 mm vystužený sklenenou rohožou	m2	227,953	4,66	1.062,26
66	K	711142101.S	Izolácia proti zemnej vlhkosti s protiradonovou odolnosťou nopovou HDPE fóliou hrúbky 0,5 mm, výška nopu 8 mm šírka 2 m zvislá	m2	45,108	4,33	195,32
67	K	998711201.S	Presun hmôt pre izoláciu proti vode v objektoch výšky do 6 m	%	35,706	2,60	92,84
	D	712	Izolácie striech, povlakové krytiny				13.707,56
68	K	712290020.S	Zhotovenie parozábrany pre strechy šikmé do 30°	m2	502,250	1,23	617,77
69	M	283230007300.S	Parozábrana hr. 0,15 mm, š. 2 m, materiál na báze PO - modifikovaný PE	m2	577,588	0,51	294,57
70	K	712990050.S	Položenie geotextílie vodorovne alebo zvislo na strechy šikmé od 10 do 30°	m2	99,000	0,82	81,18
71	M	693110004710.S	Geotextília polypropylénová netkaná 300 g/m2	m2	113,850	1,41	160,53
72	M	693110004600	Netkaná textília FATRAFOL zo 100% PP TIPPTEX B200F- 200 g/m2 filtračná ochranná separačná š. 2 m, balenie: 100 m2 čiernej farby, FATRA IZOLFA	m2	113,850	0,92	104,74
73	K	712990353.S	Zelená vegetačná strecha šikmá extenzívna, sklon do 30°	m2	99,000	122,50	12.127,50
74	K	998712201.S	Presun hmôt pre izoláciu povlakovej krytiny v objektoch výšky do 6 m	%	133,863	2,40	321,27
	D	713	Izolácie tepelné				69.070,18
75	K	713111122.S	Montáž tepelnej izolácie stropov rovných minerálnou vlnou, spodkom s pribitím na konštrukciu	m2	37,200	5,39	200,51
76	M	631440004100.S	Doska z minerálnej vlny hr. 120 mm, izolácia pre šikmé strechy, nezaťažené stropy, priečky	m2	37,944	20,08	761,92
77	K	713112111.S	Montáž tepelnej izolácie stropov polystyrénom, vrchom kladenou voľne	m2	37,500	2,05	76,88
78	M	283720008300.S	Doska EPS hr. 150 mm, pevnosť v tlaku 100 kPa, na zateplenie podláh a plochých striech	m2	37,944	18,32	695,13
79	K	713120010.S	Zakrývanie tepelnej izolácie podláh fóliou	m2	412,450	1,11	457,82
80	M	283230011400.S	Krycia PE fólia hr. 0,12 mm, pre podlahové vykurovanie	m2	474,318	0,66	313,05
81	K	713122111.S	Montáž tepelnej izolácie podláh polystyrénom, kladeným voľne v jednej vrstve	m2	412,610	1,33	548,77

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
82	M	283760002200.S	Doska EPS hr. 120 mm, pevnosť v tlaku 150 kPa, sivý penový polystyrén pre zateplenie podláh	m2	198,563	18,39	3.651,57
83	M	283750015400	Doska Austrotherm XPS TOP 50 SF hr. 90 mm, pre základové dosky, podlahy, obvodové múry a vence, pivničné steny a plochy soklov	m2	222,136	16,94	3.762,98
84	K	713161630.S	Zhotovenie nadkrokvovej izolácie s nakašírovanou fóliou a netkanou textíliou hr. 140-240 mm	m2	414,540	5,77	2.391,90
85	M	283750004900.S	Nadkrokvová PIR izolácia hr. 160 mm s nakašírovanou fóliou a netkanou textíliou	m2	414,540	57,41	23.798,74
86	M	283750005100.S	Nadkrokvová PIR izolácia hr. 200 mm s nakašírovanou fóliou a netkanou textíliou	m2	414,540	68,96	28.586,68
87	M	311420001200.S	Vrut systémový s dvojitým závitom 7x 400 mm	ks	787,626	3,73	2.937,84
88	K	998713201.S	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	%	681,838	1,30	886,39
	D	762	Konštrukcie tesárske				44.892,15
89	K	762331913.S	Vyrezanie časti strešnej väzby prierezovej plochy reziva do 120 cm2, dĺžky krovového prvku do 8 m - 0,00700 t	m	682,000	4,70	3.205,40
90	K	762332130.S	Montáž viazaných konštrukcií krovov striech z reziva priemernej plochy 224 - 288 cm2	m	1.107,400	13,60	15.060,64
91	M	605120002900.S	Hranoly z mäkkého reziva neopracované hranené akosť I	m3	14,374	365,20	5.249,38
92	K	762341201.S	Montáž latovania jednoduchých striech pre sklon do 60°	m	1.006,620	1,04	1.046,88
93	M	605430000100	Rezivo stavebné zo smreku - strešné laty impregnované hr. 30 mm, š. 50 mm, dĺ. 4000-5000 mm, JAFHOLZ	m3	2,215	381,55	845,13
94	K	762341251.S	Montáž kontralát pre sklon do 22°	m	335,540	1,98	664,37
95	M	605430000100	Rezivo stavebné zo smreku - strešné laty impregnované hr. 30 mm, š. 50 mm, dĺ. 4000-5000 mm, JAFHOLZ	m3	1,543	381,55	588,73
96	K	762395000.S	Spojovacie prostriedky pre viazané konštrukcie krovov, debnenie a laťovanie, nadstrešné konštr., spádové kliny - svorky, dosky, klince, pásová oceľ, vruty	m3	48,708	37,32	1.817,78
97	K	762421306.S	Obloženie stropov alebo strešných podhľadov z dosiek OSB skrutkovaných na zraz hr. dosky 25 mm	m2	116,200	24,03	2.792,29
98	K	762810037.S	Záklop stropov z dosiek OSB skrutkovaných na rošt na zraz hr. dosky 25 mm	m2	217,780	26,48	5.766,81
99	K	762822140.S	Montáž stropníc z hraneného a polohraneného reziva prierezovej plochy 450 - 548 cm2 - 50% vymena	m	235,200	5,62	1.321,82
100	M	605480000100.S	Rezivo stavebné zo smreku štvorstranne hobľované, bez defektov, hniloby, hrčí	m3	7,620	596,87	4.548,15
101	K	762822840.S	Demontáž stropníc z reziva prierezovej plochy 450 - 540 cm2, -0,03300 t	m	227,000	3,42	776,34
102	K	998762102.S	Presun hmôt pre konštrukcie tesárske v objektoch výšky do 12 m	t	19,369	62,39	1.208,43
	D	763	Konštrukcie - drevostavby				19.757,80
103	K	763111122	Priečka SDK KNAUF W111 hr. 100 mm, jednoduchá kca CW 75, UW 75, dosky 1x GKF hr. 12,5 mm s TI 75 mm	m2	192,960	44,64	8.613,73
104	K	763138201	Podhľad SDK Rigips RF 12.5 mm montovaný priamo, jednoúrovňová oceľová podkonštrukcia CD	m2	198,220	33,02	6.545,22
105	K	763713020.S	Montáž priečok drevostavieb z kompletizovaných panelov	m2	32,400	21,13	684,61
106	M	612120001000.S	Panel kompletizovaný drevený krovu hr. 282 mm s horným záklopom OSB doska hr. 22 mm, TI 360 mm, otvorená spodná strana	m2	32,400	94,55	3.063,42
107	K	998763201.S	Presun hmôt pre drevostavby v objektoch výšky do 12 m	%	189,070	4,50	850,82
	D	764	Konštrukcie klampiarske				12.367,50
108	K	764711117.S	Oplechovanie parapetov zo zvitkov pozink farebný, r.š. 500 mm	m	12,000	40,00	480,00
109	K	764731116.S	Oplechovanie múrov, atík, nadmuroviek zo zvitkov pozink farebný, r.š. 600 mm	m	23,750	48,49	1.151,64

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
110	K	764731117.S	Oplechovanie múrov, atík, nadmuroviek zo zvitkov pozink farebný, r.š. 1200 mm	m	85,660	78,72	6.743,16
111	K	764751112.S	Zvodová rúra kruhová pozink farebný vrátane príslušenstva, priemer 100 mm	m	16,000	38,10	609,60
112	K	764751142.S	Koleno výtokové zvodovej rúry pozink farebný, priemer 100 mm	ks	4,000	18,88	75,52
113	K	764751152.S	Koleno odskokové zvodovej rúry pozink farebný, priemer 100 mm	ks	4,000	43,38	173,52
114	K	764761121.S	Žľab pododkvapový polkruhový pozink farebný vrátane čela, hákov, rohov, kútov, r.š. 250 mm	m	73,735	38,35	2.827,74
115	K	764761231.S	Kotlík žľabový oválny pozink farebný, rozmer (r.š./D) 250/90 mm	ks	4,000	20,42	81,68
116	K	998764201.S	Presun hmôt pre konštrukcie klampiarske v objektoch výšky do 6 m	%	121,429	1,85	224,64
	D	765	Konštrukcie - krytiny tvrdé				17.726,82
117	K	765312239	Keramická krytina TONDACH Planoton 11 (Figaro), jednoduchých striech, sklon od 30° do 35°	m2	335,540	42,36	14.213,47
118	K	765901611.S	Strešná fólia paropriepustná, na plné debnenie, trieda tesnosti 6 až 4	m2	335,540	8,21	2.754,78
119	K	998765101.S	Presun hmôt pre tvrdé krytiny v objektoch výšky do 6 m	t	16,331	46,45	758,57
	D	766	Konštrukcie stolárske				101.266,31
120	K	766421232.S	Montáž obloženia podhľadov rovných palubovkami na pero a drážku z tvrdého dreva, š. nad 60 do 80 mm	m2	413,940	17,47	7.231,53
121	M	611920003700.S	Drevené obloženie palubovka, hrúbka 12 mm,	m2	455,334	29,03	13.218,35
122	K	766621265.S	Montáž okien drevených s hydroizolačnými páskami (exteriérová a interiérová)	m	111,960	16,14	1.807,03
123	M	283290006100.S	Tesniaca paropriepustná fólia polymér-flísová, š. 290 mm, dĺ. 30 m, pre tesnenie pripájacej škáry okenného rámu a muriva z exteriéru	m	117,558	2,41	283,31
124	M	283290006200.S	Tesniaca paronepriepustná fólia polymér-flísová, š. 70 mm, dĺ. 30 m, pre tesnenie pripájacej škáry okenného rámu a muriva z interiéru	m	117,558	0,91	106,98
125	M	611110091020.S	Okno drevené jednokrídlové OS, izolačné trojsklo	m	37,400	126,99	4.749,43
126	M	611110091050.S	Okno drevené dvojkrídlové s horizontálným priečnikom OS+FIX, izolačné trojsklo	m	53,760	163,30	8.779,01
127	M	611110091060.S	Okno drevené jednokrídlové FIX, izolačné dvojsklo	m	4,800	79,18	380,06
128	M	611110091190.S	Okno atypicke kruhove d 200 izolačné trojsklo	m	12,560	232,16	2.915,93
129	K	766622220.S	Montáž okien hliníkových	m	62,640	10,94	685,28
130	M	553410091040.S	Okno hliníkové delene FIX , izolačné trojsklo	m	62,640	217,05	13.596,01
131	K	766642115.S	Montáž dverí posuvných jednokrídlových, posun na stene	ks	2,000	96,16	192,32
132	M	611610000400.S	Dvere vnútorné jednokrídlové, šírka 600-900 mm, povrch fólia, plné	ks	2,000	137,82	275,64
133	M	611610006300.S	Montážny materiál pre dvere, - posun	eur	188,000	1,00	188,00
134	K	766662112.S	Montáž dverového krídla otočného jednokrídlového poldrážkového, do existujúcej zárubne, vrátane kovania	ks	11,000	26,29	289,19
135	M	549150000600.S	Kľučka dverová a rozeta 2x, nehrdzavejúca oceľ, povrch nerez brúsený	ks	11,000	23,10	254,10
136	M	611610002200.S	Dvere vnútorné jednokrídlové, šírka 600-900 mm, výplň DTD doska, povrch fólia, plné s mriežkou	ks	3,000	197,82	593,46
137	M	611610002900.S	Dvere vnútorné jednokrídlové, šírka 600-900 mm, výplň DTD doska, povrch CPL laminát, mechanicky odolné plné	ks	8,000	192,82	1.542,56
138	K	766662114.S	Montáž dverového krídla otočného jednokrídlového do existujúcej zárubne, vrátane kovania	ks	8,000	51,11	408,88
139	M	549150000600.S	Kľučka dverová a rozeta 2x, nehrdzavejúca oceľ, povrch nerez brúsený	ks	8,000	23,10	184,80
140	M	611610004300.S	Dvere vnútorné jednokrídlové historicke , šírka 800-1000 mm, plné	ks	6,000	1.300,00	7.800,00
141	M	6116100043010.S	Dvere vnútorné jednokrídlové historicke , šírka 800-1000 mm, plné výška 2400	ks	2,000	1.500,00	3.000,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
142	K	766662134.S	Montáž dverového krídla otočného dvojkrídlového do existujúcej zárubne, vrátane kovania	ks	4,000	101,98	407,92
143	M	549150000600.S	Kľučka dverová a rozeta 2x, nehrdzavejúca oceľ, povrch nerez brúsený	ks	4,000	23,10	92,40
144	M	611610004389.S	Dvere vnútorné dvojkrídlové historicke , šírka 2x600 mm, plné	ks	4,000	1.890,00	7.560,00
145	K	766671008	Montáž okna strešného veľkosť okna 90x100 cm so zatepľovacou sadou, parozábranou a lemovaním	ks	5,000	113,28	566,40
146	M	611310006368.S	Strešné okno drevené kyvné, šxv 940x1180 mm	ks	5,000	1.058,85	5.294,25
147	M	611380007000.S	Zatepľovacia sada pre osadenie strešného okna alebo výlezu,	ks	5,000	65,31	326,55
148	M	611380009000	Manžeta z parotesnej fólie	ks	5,000	28,41	142,05
149	K	766671008.S	Montáž okna strešného vrátane príslušenstva, veľkosť okna 94x180 cm	ks	5,000	123,47	617,35
150	M	611310006382.S	Strešné okno drevené kyvné, šxv 900x1800 mm	ks	5,000	1.376,75	6.883,75
151	M	611380007001.S	Zatepľovacia sada pre osadenie strešného okna alebo výlezu,	ks	5,000	95,31	476,55
152	M	611380009000.S	Manžeta z parotesnej fólie	ks	5,000	28,58	142,90
153	K	766694111.S	Montáž parapetnej dosky drevenej šírky do 300 mm, dĺžky do 1000 mm	ks	10,000	7,36	73,60
154	M	611550000300.S	Parapetná doska vnútorná, šírka 295 mm, z drevotriesky laminovanej, farba biela	m	10,000	10,58	105,80
155	K	766701111.S	Montáž zárubní rámových pre dvere jednokrídlové	ks	2,000	76,63	153,26
156	M	611810000100.S	Zárubňa vnútorná rámová, dĺžka 600-900 mm, výška 1970 mm, DTD doska, povrch fólia, pre dvere jednokrídlové	ks	2,000	277,09	554,18
157	K	766702111.S	Montáž zárubní obložkových pre dvere jednokrídlové	ks	8,000	73,76	590,08
158	M	611810002500.S	Zárubňa vnútorná obložková, šírka 900-1000 mm, výška 1970-2400 mm,historicka pre jednokrídlové dvere	ks	8,000	373,82	2.990,56
159	K	766702111.S	Montáž zárubní obložkových pre dvere jednokrídlové	ks	12,000	73,76	885,12
160	M	611810002400.S	Zárubňa vnútorná obložková, šírka 600-900 mm, výška 1970 mm, DTD doska, povrch fólia, pre stenu hrúbky 260-350 mm, pre jednokrídlové dvere	ks	12,000	139,53	1.674,36
161	K	766702121.S	Montáž zárubní obložkových pre dvere dvojkrídlové	ks	4,000	91,74	366,96
162	M	611810008100.S	Zárubňa vnútorná obložková, šírka 1200 mm, výška 2500 mm, historicka pre dvojkrídlové dvere	ks	4,000	581,62	2.326,48
163	K	998766201.S	Presun hmot pre konštrukcie stolárske v objektoch výšky do 6 m	%	1.007,124	0,55	553,92
	D	771	Podlahy z dlaždíc				1.793,08
164	K	771541116.S	Montáž podláh z dlaždíc gres kladených do tmelu v obmedzenom priestore veľ. 300 x 300 mm	m2	34,130	26,40	901,03
165	M	597740001910.S	Dlaždice keramické, lxvxhr 298x298x9 mm, gresové neglazované	m2	35,495	23,40	830,58
166	K	998771201.S	Presun hmôt pre podlahy z dlaždíc v objektoch výšky do 6m	%	17,316	3,55	61,47
	D	775	Podlahy vlysové a parketové				2.791,05
167	K	775521800.S	Demontáž drevených podláh vlysových, mozaikových, parketových, pribíjaných, vrátane líšt -0,0150t	m2	274,170	10,18	2.791,05
	D	776	Podlahy povlakové				24.347,19
168	K	776541300.S	Lepenie povlakových podláh PVC vinyl heterogénnych LVT v dielcoch	m2	396,350	12,66	5.017,79
169	M	284110004655.S	Podlaha PVC heterogénna, LVT vinylové dielce, spoj click,	m2	408,241	47,14	19.244,48
170	K	998776201.S	Presun hmôt pre podlahy povlakové v objektoch výšky do 6 m	%	242,623	0,35	84,92
	D	781	Obklady				9.038,05
171	K	781445210.S	Montáž obkladov vnútor. stien z obkladačiek kladených do tmelu flexibilného	m2	153,325	27,08	4.152,04

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
172	M	597640000600.S	Obkladačky keramické glazované jednofarebné hladké	m2	159,458	29,53	4.708,79
173	K	998781201.S	Presun hmôt pre obklady keramické v objektoch výšky do 6 m	%	88,608	2,00	177,22
	D	783	Nátery				12.320,14
174	K	783180202.S	Nátery oceľových konštrukcií protipožiarne	m2	274,020	15,05	4.124,00
175	K	783201812.S	Odstránenie starých náterov - ošetrenie pôvodneho krovu kefou	m2	979,200	2,64	2.585,09
176	K	783782404.S	Nátery tesárskych konštrukcií, povrchová impregnácia proti drevokaznému hmyzu, hubám a plesniam, jednonásobná	m2	1.281,062	4,38	5.611,05
	D	784	Maľby				6.438,37
177	K	784410120.S	Penetrovanie jednonásobné hrubozrnných,savých podkladov výšky do 3,80 m	m2	1.111,980	2,09	2.324,04
178	K	784422273.S	Maľby základné dvojnásobné, ručne nanášané na hrubozrnný podklad výšky do 3,80 m	m2	1.111,980	3,70	4.114,33
	D	787	Zasklievanie				4.962,83
179	K	787340331.S	Zasklievanie strešných konštr. sklom plochým valcovaným - výťah	m2	43,880	113,10	4.962,83
	D	M	Práce a dodávky M				61.737,04
	D	33-M	Montáže dopravných zariadení, skladových zariadení a váh				32.154,31
180	K	330030002.S	Výťah	ks	1,000	32.154,31	32.154,31
	D	43-M	Montáž oceľových konštrukcií				29.582,73
181	K	430865170.S	Výroba segmentov pre ťažké zložité - dynamicky namáhané krátke oceľ. konštrukcie a prvky, celkovej hmotnosti nad 1000 kg	kg	8.381,650	2,13	17.852,91
182	M	133880001160.S	Oceľový nosník HEA 220, z valcovanej ocele S235JR	m	60,600	61,19	3.708,11
183	M	134840000700.S	Tyč oceľová prierezu U 160 mm valcovaná za tepla, ozn. 11 375, podľa EN ISO S235JR	t	0,146	1.158,19	169,10
184	M	145820000700.S	Profil oceľový 150/100/5, 150/80/5, 150/150/5 3x ťahaný tenkostenný uzavretý obdĺžnikový	t	3,257	1.301,20	4.238,01
185	M	134840000900.S	Tyč oceľová prierezu U 200 mm valcovaná za tepla, ozn. 11 375, podľa EN ISO S235JR	t	0,881	1.158,19	1.020,37
186	M	134840000701.S	Tyč oceľová prierezu I 200 mm valcovaná za tepla, ozn. 11 375, podľa EN ISO S235JR	t	0,119	1.158,19	137,82
187	M	136110022700.S	Plech oceľový hrubý hr. 4 mm, ozn. 11 373.0, podľa EN S235JRG1	t	0,999	1.258,19	1.256,93
188	K	MD	Mimostavenisková doprava	%	105,303	6,00	631,82
189	K	MV	Murárske výpomoci	%	178,529	1,00	178,53
190	K	PD	Presun dodávok	%	105,303	1,00	105,30
191	K	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	283,833	1,00	283,83

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
02 - SO 01 Denný stacionár - Elektroinštalácia

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **34.526,74**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	34.526,74	20,00%	6.905,35

Cena s DPH **v EUR** **41.432,09**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
02 - SO 01 Denný stacionár - Elektroinštalácia

Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:
Zhotoviteľ: Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**34.526,74**
	D	M21	155 Elektromontáže				33.486,74
	D	D1	Rozvádzač RS1				1.447,49
1	M	357001E003	Rozvodnica kovová 4x24=96MD, dvere kovové, biela, IP30 (Z)	kus	1,000	250,00	250,00
2	M	3584402K07	Vypínač modulový 3-pól 40A - DX3-IS : 406466, 400V-AC (3MD)	kus	1,000	30,50	30,50
3	M	3585605A24	Zvodič kombinovaný typ 1+2 (B+C) 3+0 pól » A03425 : FLP-12,5 V/3, pre siete TN-C, 275V-AC; 37,5kA (3MD)	kus	1,000	165,00	165,00
4	M	3585301E23	Istič 3-pólový 263389 - 10kA (3MD) PL7-B16/3	kus	2,000	21,63	43,26
5	M	3585301E25	Istič 3-pólový 263391 - 10kA (3MD) PL7-B25/3	kus	2,000	25,24	50,48
6	M	3585306E22	Istič 3-pólový 263408 - 10kA (3MD) PL7-C13/3	kus	1,000	37,94	37,94
7	M	3585306E24	Istič 3-pólový 263410 - 10kA (3MD) PL7-C20/3	kus	1,000	30,45	30,45
8	M	3585106E21	Istič 1-pólový 262702 - 10kA (1MD) PL7-C10/1	kus	6,000	7,84	47,04
9	M	3585101E19	Istič 1-pólový 262673 - 10kA (1MD) PL7-B6/1	kus	1,000	8,35	8,35
10	M	3585101E23	Istič 1-pólový 262676 - 10kA (1MD) PL7-B16/1	kus	10,000	5,93	59,30
11	M	3585511E13	Chránič prúdový 4-pól. 10kA 263611 : PF7-40/4/003/A (4MD)	kus	3,000	68,39	205,17
12	M	3585554K33	Chránič prúdový s ističom 4-pól 6kA : 411229 - DX3 16/4/B/300/A (4MD)	kus	1,000	140,00	140,00
13	M	358900102,	Popisné štítky,hreb.lišty, svorky, nápis na rozvádzač	kus	1,000	180,00	180,00
14	M	999990375.2	Výroba rozvádzača	kus	1,000	200,00	200,00
	D	D2	Rozvádzač RS1 spolu:				0,00
	D	D3	Rozvádzač RS2				1.171,96
15	M	357001E102	Rozvodnica kovová 3x24=72MD, dvere kovové, biela, IP30 (P)	kus	1,000	195,00	195,00
16	M	3584402K07	Vypínač modulový 3-pól 40A - DX3-IS : 406466, 400V-AC (3MD)	kus	1,000	30,50	30,50
17	M	3585602A26	Zvodič prepätia typ 2 (C) 4+0 pól » A01722 : SLP-275 V/4, pre siete TN-S, 275V-AC; 160kA (4MD)	kus	1,000	135,00	135,00
18	M	3585106E21	Istič 1-pólový 262702 - 10kA (1MD) PL7-C10/1	kus	5,000	7,84	39,20
19	M	3585101E23	Istič 1-pólový 262676 - 10kA (1MD) PL7-B16/1	kus	13,000	5,93	77,09
20	M	3585511E13	Chránič prúdový 4-pól. 10kA 263611 : PF7-40/4/003/A (4MD)	kus	3,000	68,39	205,17
21	M	3585554K13	Chránič prúdový s ističom 4-pól 6kA : 411224 - DX3 16/4/B/030/A (4MD)	kus	1,000	140,00	140,00
22	M	358900102,	Popisné štítky,hreb.lišty, svorky, nápis na rozvádzač	kus	1,000	180,00	180,00
23	M	999990375.2-01	Výroba rozvádzača	kus	1,000	170,00	170,00
	D	D4	Rozvádzač RS2 spolu:				0,00
	D	D5	Svietidlá				9.257,75
24	K	210200503	Montáž, LED svietidlo, prisadený panel IP20-44, 300x300, D300 (mm)	kus	62,000	12,55	778,10

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
25	M	348912209666-01	A - Svietidlo stropné LED 24W 3000K IP20	ks	62,000	45,00	2.790,00
26	K	210200455	Montáž, LED svietidlo, prisadené IP20-44, so senzorom, nastavenie časového intervalu	kus	7,000	10,47	73,29
27	M	348912209665-01	B - Svietidlo stropné interiérové LED 18 W 4000K IP20 s čidlom pohybu	ks	7,000	60,00	420,00
28	K	210200503	Montáž, LED svietidlo, prisadený panel IP20-44, 300x300, D300 (mm)	kus	6,000	12,55	75,30
29	M	348912209667-01	C- Svietidlo nástenné LED 18W 4000K IP44	ks	6,000	65,00	390,00
30	K	210200455	Montáž, LED svietidlo, prisadené IP20-44, so senzorom, nastavenie časového intervalu	kus	8,000	10,47	83,76
31	M	348912209668.1-01	D - Svietidlo nástenné LED vonkajšie s čidlom pohybu LED 24W/230V , IP44	ks	8,000	75,00	600,00
32	K	210200651	Montáž, LED svietidlo, prisadený panel IP54-66, 300x600 (mm)	kus	1,000	19,91	19,91
33	M	34891229362-01	E - LED svietidlo prisadené 1x20W, IP65,	ks	1,000	80,00	80,00
34	K	210200652	Montáž, LED svietidlo, prisadený panel IP54-66, 300x1200 (mm)	kus	1,000	20,34	20,34
35	M	348115P609	F- Svietidlo prisadené IP65, lineárne LED40S/840	kus	1,000	85,00	85,00
36	K	211200101	Montáž, svietidlo núdzové, IP20-44	kus	34,000	16,02	544,68
37	M	34891210365	N - Svietidlo núdzové 3x1W s piktogramom LED IP20, 3 hod	ks	26,000	85,00	2.210,00
38	M	34891229311-01	N1 - Antipanikové núdzové svietidlo LED 3x1W , 3 hod	ks	8,000	95,00	760,00
39	K	210200200	Montáž Al profilu pre LED pás, vrátane plastového difúzora, pre povrchovú montáž	m	8,400	4,07	34,19
40	K	210200205	Montáž LED pásov do Al profilov, vrátane spojok a konektorov	m	8,400	1,69	14,20
41	M	34891229360	G - LED pásik 10W/1m - 24V DC s Al profilom 3000 K IP20	m	8,400	21,00	176,40
42	K	210200210	Montáž a zapojenie impulzného napájacieho zdroja pre LED pásy (montážny)	kus	2,000	16,29	32,58
43	M	3489122078-01	Napájací zdroj pre LED pásik 230V/24V DC	ks	2,000	35,00	70,00
	D	D6	Svietidlá spolu:				0,00
	D	D7	Sekanie				1.670,00
44	K	974031121	Vysekanie rýh v tehelnom murive hl. do 3 cm š. do 3 cm	m	80,000	3,77	301,60
45	K	974031133	Vysekanie rýh v tehelnom murive hl. do 5 cm š. do 10 cm	m	40,000	6,33	253,20
46	K	973031616	Vysek. kapies pre špalíky v murive z tehál do 10 x 10 x 5 cm	kus	90,000	3,12	280,80
47	K	460680023	Prerazenie murivom v tehlovom múre hrúbky 45cm	kus	20,000	41,72	834,40
	D	D8	Sekanie spolu:				0,00
	D	D9	Káble a vodiče				8.535,25
48	K	210800647	Montáž, vodič Cu prepojovací, lanové jadro, uložený pevne H07V-K, CYA 10	m	30,000	2,06	61,80
49	M	341010M432	Vodič 1-žilový Cu 750V, lanko (CYA) : H07V-K 10 GNYE (RM) zel/žltý	m	30,000	1,80	54,00
50	K	210800645	Montáž, vodič Cu prepojovací, lanové jadro, uložený pevne H07V-K, CYA 4	m	20,000	2,06	41,20
51	M	341010M418	Vodič 1-žilový Cu 750V, lanko (CYA) : H07V-K 4 GNYE (RM) zel/žltý	m	20,000	0,70	14,00
52	K	210810041	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 2x1,5	m	60,000	2,06	123,60
53	M	341203M001	Kábel Cu 750V : CYKY-O 2x1,5	m	60,000	0,65	39,00
54	K	210810045	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 3x1,5	m	230,000	2,06	473,80
55	M	341203M101	Kábel Cu 750V : CYKY-O 3x1,5	m	230,000	0,77	177,10
56	K	210810045	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 3x1,5	m	510,000	2,06	1.050,60
57	M	341203M100	Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x1,5	m	510,000	0,77	392,70
58	K	210810046	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 3x2,5	m	720,000	2,06	1.483,20

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
59	M	341203M110	Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x2,5	m	720,000	1,24	892,80
60	K	210810055	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 5x1,5	m	40,000	2,06	82,40
61	M	341203M300	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x1,5	m	40,000	1,25	50,00
62	K	210810056	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 5x2,5	m	50,000	2,06	103,00
63	M	341203M310	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x2,5	m	50,000	2,02	101,00
64	K	210810057	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 5x4-16	m	35,000	2,13	74,55
65	M	341203M320	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x4	m	35,000	3,30	115,50
66	K	210810057	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 5x4-16	m	30,000	2,13	63,90
67	M	341203M330	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x6	m	30,000	4,95	148,50
68	K	210810053	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 4x10	m	60,000	2,36	141,60
69	M	341203M240	Kábel Cu 750V : CYKY-J 4x10	m	60,000	6,80	408,00
70	K	210880305	Montáž, bezhalogénový kábel Cu 750V uložený pevne CXKE, CHKE, N2XH, NHXH 3x1,5	m	290,000	2,38	690,20
71	M	341228E110	Kábel bezhalogénový Cu 1kV : 1-CXKH-V-J 3x1,5 P60-R B2ca-s1,d0,a1	m	290,000	2,20	638,00
72	K	210010001	Montáž el-inšt rúrky (plast) ohybná, pod omietku D16 (d13)mm	m	120,000	1,74	208,80
73	M	345650I501	Rúrka el-inšt PVC ohybná 083269 : FXP Turbo® 16, sivá	m	120,000	0,55	66,00
74	K	211010006	Osadenie "hmoždinky", vyvŕtanie diery D 8mm, do muriva z ostro pálen. tehál, alebo stredne tvrdého kameňa	kus	500,000	1,59	795,00
75	M	345955K001	Hmoždinka PA plast : HM 8/1 (pre skrutky D4÷5/ >45mm)	kus	500,000	0,09	45,00
	D	D10	Káble a vodiče spolu:				0,00
	D	D11	Inštalačný materiál				6.158,62
76	K	210010301	Montáž krabice do muriva 1-nás KP (68) bez zapojenia, prístrojová	kus	108,000	2,06	222,48
77	M	345600K015	Krabica prístrojová 1-nás	kus	108,000	0,50	54,00
78	K	210010302	Montáž krabice do muriva 2-3-nás KP (68) bez zapojenia, prístrojová	kus	2,000	2,68	5,36
79	M	345600K202	Krabica KP prístrojová 2-nás	kus	2,000	2,98	5,96
80	K	210010302	Montáž krabice do muriva 2-3-nás KP (68) bez zapojenia, prístrojová	kus	3,000	2,68	8,04
81	M	345600K203	Krabica KP prístrojová 3-nás	kus	3,000	3,90	11,70
82	K	210010303	Montáž krabice do muriva 4-5-nás KP (68) bez zapojenia, prístrojová	kus	3,000	3,52	10,56
83	M	345600K204	Krabica KP prístrojová 4-násobná	kus	3,000	4,95	14,85
84	K	210010321	Montáž krabice do muriva KR (68) vrátane zapojenia, rozvodka s vekom a svorkovnicou	kus	60,000	8,61	516,60
85	M	345608K000	Krabica KR rozvodná : KR 68 s viečkom a svorkovnicou S-66 (4x3/4mm2) spojovateľná, sivá	kus	60,000	3,50	210,00
86	K	210010322	Montáž krabice do muriva KR (97) vrátane zapojenia, rozvodka s vekom a svorkovnicou	kus	30,000	9,08	272,40
87	M	345608K040	Krabica KR rozvodná : KR 97/5 KA [D103x50] s viečkom a svorkovnicou SP-96 (5x4/4mm2), sivá	kus	30,000	7,50	225,00
88	K	210010351	Montáž krabice PO	kus	33,000	14,86	490,38
89	M	345620K614	Krabica KR rozvodná uzatvorená IP66 : KSK 125 PO6P (126x126x74)vstupy (5x1,5÷6mm2) plast, požiarne odolná (PO) oranžová	kus	33,000	43,00	1.419,00
90	K	210110041	Montáž, spínač zapustený IP20, rad.1	kus	10,000	3,05	30,50
91	M	345300A059	Spínač jednopólový, 230V, 10A, zapustený, radenie 1, vrátane rámčeka , IP20	kus	10,000	9,30	93,00
92	K	210110043	Montáž, spínač zapustený IP20, rad.5	kus	9,000	3,45	31,05
93	M	345313A055	Prepínač sériový, 230V, 10A, zapustený, radenie 5, vrátane rámčeka	kus	9,000	10,90	98,10
94	K	210110045	Montáž, prepínač zapustený IP20, rad.6	kus	16,000	3,45	55,20
95	M	345324A057	Prepínač striedavý, 230V, 10A, zapustený, radenie 6, vrátane rámčeka, IP20	kus	16,000	9,40	150,40

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
96	K	210110046	Montáž, prepínač zapustený IP20, rad.7	kus	3,000	3,89	11,67
97	M	345327A053	Prepínač krížový, 230V, 10A, zapustený, radenie 7, vrátane rámčeka	kus	3,000	11,90	35,70
98	K	210110001	Montáž, spínač nástenný, zapustený IP20-44, rad.1	kus	1,000	6,20	6,20
99	M	345350A801	Spínač rad.1 , nástenný, kompletný, IP44, biela	kus	1,000	4,80	4,80
100	K	210111011	Montáž, zásuvka zapustená IP20-40, x-násobná 10/16A - 250V, koncová	kus	25,000	6,13	153,25
101	M	345401A201	Zásuvka 1-nás. , s krytom, bez rámika (oc) IP40, biela	kus	20,000	6,40	128,00
102	M	345405A201	Zásuvka 1-nás. , s prepäť. ochranou (opt.sign) s krytom, bez rámika (oc) IP40, biela	kus	5,000	50,80	254,00
103	M	345532A221	Rámik 2-násobný , vodorovný, biela	kus	2,000	2,40	4,80
104	M	345533A221	Rámik 3-násobný , vodorovný, biela	kus	3,000	3,60	10,80
105	M	345534A221	Rámik 4-násobný , vodorovný, biela	kus	3,000	4,70	14,10
106	K	210111012	Montáž, zásuvka zapustená IP20-40, x-násobná 10/16A - 250V, priebežná	kus	70,000	7,27	508,90
107	M	345411A201	Zásuvka 2-nás. , natočená (45°) kompletná (oc) IP40, biela	kus	70,000	9,80	686,00
108	K	210111021	Montáž, zásuvka nástenná, zapustená IP40-44, x-násobná 10/16A - 250V, koncová	kus	1,000	8,58	8,58
109	M	345420A801	Zásuvka 1-nás. , nástenná, s viečkom, koncová « kompletná (bez oc) IP44, biela	kus	1,000	5,50	5,50
110	K	210111103	Montáž, zásuvka priemyselná nástenná IP44, 16A/500V, 3P+Z (+N)	kus	1,000	9,13	9,13
111	M	358000D610	Zásuvka priemyselná 16A/400V nástenná (3P+N+PE) 5-pól : IZN 1653, IP44, červená	kus	1,000	6,80	6,80
112	K	210110082	Montáž, spínač - šporáková prípojka zapustená, rad.3	kus	2,000	8,90	17,80
113	M	345308A251	Šporáková prípojka rad.3S : 39563-23, kompletná, so signálkou, zapustená, biela	kus	2,000	26,50	53,00
114	K	210110501	Montáž, vypínač vačkový S 25V 01 P0-P1	kus	1,000	12,33	12,33
115	M	358119284	Vypínač 3-pól. SCAME ISOLÁTOR 25A	kus	1,000	29,00	29,00
116	K	210190002	Montáž rozvodnice do 50kg	kus	2,000	30,68	61,36
117	K	210190007	Dokončovacie práce na rozvádzačoch 20-50kg	kus	2,000	38,09	76,18
118	K	210220325	Montáž a pripojenie ekvipotenciálnej svorkovnice	kus	2,000	31,82	63,64
119	M	358900200.1	Hlavná uzemňovacia svorka HUS pre 10 pripojení	kus	1,000	43,00	43,00
120	M	3549090O41	Prípojnica potenciálového vyrovnania 5015545 : 1804 UP, v krabici, pod omietku	kus	1,000	29,50	29,50
	D	D12	Inštalačný materiál spolu:				0,00
	D	D13	Bleskozvod				3.467,67
121	K	210220107	Montáž zachytávacieho, zvodového vodiča s podperami, AlMgSi drôt D8	m	90,000	8,75	787,50
122	M	3549001A70	Kruhový bleskozvodný drôt (AlMgSi) D8	kg	30,000	11,63	348,90
123	M	3549021A08-01	Podpera vedenia (FeZn) : PV 15	kus	45,000	2,26	101,70
124	M	3549021A30	Podpera vedenia (FeZn) : PV 12,	kus	25,000	1,54	38,50
125	K	210220137	Montáž zvodového vodiča s podperami, na omietku, pod izoláciu, AlMgSi D8 s PVC plášťom	m	30,000	10,94	328,20
126	M	3549001A75	Kruhový bleskozvodný drôt (AlMgSi) D8/11, s PVC plášťom	kg	10,000	19,39	193,90
127	K	210220025	Montáž uzemňovacieho vedenia v zemi, FeZn pás do 120mm2, spojenie svorkami	m	120,000	3,79	454,80
128	M	3549000A34	Plochá uzemňovacia páska (FeZn) 30x4 [0,95kg/m]	kg	120,000	3,88	465,60
129	K	210220050	Montáž vývodu uzemnenia, FeZn drôt D10mm s PVC plášťom, spojenie svorkami	m	25,000	3,72	93,00
130	M	3549000A05	Kruhový uzemňovací drôt (FeZn) D10, s PVC plášťom [0,70kg/m]	kg	18,000	15,11	271,98
131	K	210220211	Montáž zachytávacej tyče do dĺžky 2m, upevnenie na strešný hrebeň, do dreva	kus	2,000	11,18	22,36
132	M	3549030A53	Tyč zachytávacia s podperou vedenia (Al/FeZn) : JP 10 s PV 15 UNI, na vrchol krovu (1000mm)	kus	2,000	6,50	13,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
133	K	210220301	Montáž bleskozvodnej svorky do 2 skrutiek (SS,SP1,SR 03)	kus	14,000	5,60	78,40
134	M	3549040A20	Svorka spojovacia (FeZn) : SS s.p. 2sk, s príložkou (2xM8)	kus	14,000	0,80	11,20
135	K	210220302	Montáž bleskozvodnej svorky nad 2 skrutky (SJ,SK,SO,SZ,ST,SR01-2)	kus	12,000	7,79	93,48
136	M	3549040A10	Svorka krížová (FeZn) : SK (4xM8)	kus	2,000	1,30	2,60
137	M	3549040A34	Svorka žľabová (FeZn) : SO, pre pripojenie odkvapových žľabov (4xM8)	kus	5,000	1,55	7,75
138	M	3549040A36	Svorka skúšobná (FeZn) : SZ (4xM8)	kus	5,000	1,83	9,15
139	K	210220403	Montáž krabice, revíznych dvierok pre SZ, rozpojovacie svorky, pod omietku	kus	5,000	5,13	25,65
140	M	3549070K11	Krabica do zateplenia hr. 80÷140mm : KUZ-V KB [156x196] pre bleskozv. svorky, veko na skrutky	kus	5,000	24,00	120,00
	D	D14	Bleskozvod spolu:				0,00
	D	D15	Ostatné				1.778,00
141	K	213290015	Drobné stavebné úpravy	hod	40,000	25,40	1.016,00
142	K	213290025	Zapojenie inštalácie a ukončenie káblov	hod	30,000	25,40	762,00
	D	D16	Ostatné spolu:				0,00
	D	Revízia	Hlava XI				1.040,00
143	K	213291000.01	Spracovanie východiskovej revízie a vypracovanie správy	hod	40,000	26,00	1.040,00
	D	D17	Hlava XI spolu:				0,00
	D	D18	155 Elektromontáže spolu:				0,00
	D	D19	Rozpočet celkom:				0,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
03 - SO 01 Denný stacionár - Vykurovanie

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **81.634,76**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	81.634,76	20,00%	16.326,95

Cena s DPH **v EUR** **97.961,71**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
03 - SO 01 Denný stacionár - Vykurovanie

Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:
Zhotoviteľ: Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**81.634,76**
	D	HSV	Práce a dodávky HSV				510,00
	D	6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie				510,00
1	K	632001021.S	Zhotovenie okrajovej dilatačnej pásky z PE	m	375,000	0,31	116,25
2	M	3F08002	HERZ Pás dilatačný z polyetylénu, šedý, hrúbka 8 mm, výška 150 mm, dĺžka kotúča je 25 m - okrajový izolačný a tlmiaci pás. !!Predávame len celé balenia - viď. stĺpček "Balenie".!!	m	375,000	1,05	393,75
	D	PSV	Práce a dodávky PSV				77.504,46
	D	713	Izolácie tepelné				2.645,49
3	K	713483104.S	Montáž tepelnej izolácie pre rozvodné potrubia priemeru od 20 mm kúrenia, zdravotechniky, klimatizácie a chladenia	m	205,000	6,46	1.324,30
4	M	74249	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 20 mm, DN 54, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	20,400	6,50	132,60
5	M	109055	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 30 mm, DN 42, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	61,200	7,20	440,64
6	M	109049	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 20 mm, DN 35, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	127,500	5,60	714,00
7	K	998713201.S	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	%	26,115	1,30	33,95
	D	732	Ústredné kúrenie - strojovne				25.333,39
8	K	732111402.S	Montáž rozdeľovača a zberača združeného prietok Q 10 m3/h (modul 100 mm)	ks	1,000	30,37	30,37
9	M	1450131	HERZ Rozdeľovač k Pumpfixu, 3-okruhový, DN32, zváraný, s vývodmi na pripojenie zdroja tepla s vonkajším závitom 2", vrátane konzol pre uchytenie na stenu	ks	1,000	356,70	356,70
10	K	732331015.S	Montáž expanznej nádoby tlak do 6 bar s membránou 50 l	ks	1,000	14,89	14,89
11	M	26493	Contra-Flex 50	ks	1,000	118,06	118,06
12	K	732462030.S	Montáž tepelného čerpadla monoblok pre podlahové a radiátorové vykurovanie s možnosťou chladenia a ohrevom TV, 20 kW (vzduch-voda)	ks	1,000	2.825,53	2.825,53
13	M	HP064141	F2120-20	ks	1,000	13.410,00	13.410,00
14	M	AS067002	Konzola na zem pre F2120-12/16/20 - pozink	ks	1,000	180,00	180,00
15	M	VVM069400	VVM 500 Systémová jednotka pre F2120,F2040	ks	1,000	5.950,00	5.950,00
16	M	2167060	AXC 40 - karta príslušenstva v boxe s ističom	ks	3,000	300,00	900,00
17	K	732470005.S	Montáž čerpadlovej skupiny jednovetvovej G 1, 8-28 l/min	ks	2,000	38,69	77,38

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
18	M	1451118	HERZ Čerpadlová skupina PUMPFIX MIX, DN 25, s 3-cestným zmiešavacím guľovým kohútom DN 25, kvs = 10,0 m3/h, s obehovým čerpadlom s elektronicky regulovateľnými otáčkami WILO Yonos Para 25/1-6, uzatváracími ventily, spätným ventilom a teplomermi	ks	2,000	577,94	1.155,88
19	M	1451051	HERZ - Adaptér na prepojenie čerpadlovej skupiny HERZ Pumpfix DN25 a HERZ Pumpfix rozdeľovača DN32, 6/4" vonkajší závit x 5/4" vnútorný závit	ks	2,000	18,91	37,82
20	M	1451052	HERZ - Sada plochých tesnení pre Pumpfix DN 25 na stenu, sada obsahuje 2 ploché tesnenia na utesnenie medzi rozdeľovačom a čerpadlovou skupinou, materiál: EPDM	ks	2,000	0,56	1,12
21	K	998732201.S	Presun hmôt pre strojovne v objektoch výšky do 6 m	%	250,578	1,10	275,64
	D	733	Ústredné kúrenie - rozvodné potrubie				10.217,77
22	K	733166106	Plasthliníkové potrubie PE-RT v tyčiach pre vykurovanie spájané lisovaním dxt 32x3 mm	m	125,000	30,85	3.856,25
23	K	733166108	Plasthliníkové potrubie PE-RT v tyčiach pre vykurovanie spájané lisovaním dxt 40x3,5 mm	m	60,000	42,45	2.547,00
24	K	733166110	Plasthliníkové potrubie PE-RT v tyčiach pre vykurovanie spájané lisovaním dxt 50x4 mm	m	20,000	67,21	1.344,20
25	K	733191301.S	Tlaková skúška plastového potrubia do 32 mm	m	3.485,000	0,65	2.265,25
26	K	733191302.S	Tlaková skúška plastového potrubia nad 32 do 63 mm	m	80,000	0,80	64,00
27	K	998733201.S	Presun hmôt pre rozvody potrubia v objektoch výšky do 6 m	%	100,767	1,40	141,07
	D	734	Ústredné kúrenie - armatúry				2.737,15
28	K	734209117.S	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 6/4	ks	2,000	8,49	16,98
29	M	30025	Flamco Clean Smart 1 1/2	ks	1,000	192,69	192,69
30	M	30045	Flamcovent Clean Smart 1 1/2	ks	1,000	278,92	278,92
31	K	734209122.S	Montáž závitovej armatúry s 3 závitmi do G 1/2	ks	3,000	5,44	16,32
32	M	1778441	HERZ Ventil VUA-40 DN 15, štvorcestný termostatický, rohový, pre 2-rúrkové sústavy, prednastaviteľný termostatický zvršok, pripojenie vyk. telesa ponornou rúrou dĺ = 150 mm - DN 11 mm,	ks	3,000	36,76	110,28
33	K	734211111.S	Ventil odvzdušňovací závitový vykurovacích telies do G 3/8	ks	3,000	3,39	10,17
34	K	734223168.S	Montáž vyvažovacieho ventilu šikmého pre kúrenie DN 20	ks	5,000	5,48	27,40
35	M	1401703	HERZ Ventil STRÖMAX 4017 DN 25, šikmý, vyvažovací	ks	5,000	77,74	388,70
36	K	734223208.S	Montáž termostatickej hlavice kvapalinovej jednoduchej	súb.	3,000	2,24	6,72
37	M	1920030	Hlavica termostatická "Mini" závit M 28 x 1,5, s kvapalinovým snímačom a polohou "0", nastaviteľná protimrazová ochrana pri cca 8°C, teplotný rozsah 0 - 30 °C	ks	3,000	16,09	48,27
38	K	734223230r.S	Montáž termopohonu do rozdeľovača	ks	27,000	3,23	87,21
39	M	1770853	HERZ Termopohon, 230 V, bez prúdu uzatvorený NC, 2-bodová regulácia, adaptér červenej farby so závitom M 28x1,5, pre všetky HERZ ventily s termostatickým zvrškom M 28x1,5, zdvih 5 mm	ks	27,000	37,54	1.013,58
40	K	734224012.S	Montáž guľového kohúta závitového G 1	ks	8,000	4,07	32,56
41	M	551210044800.S	Guľový ventil 1”, páčka chróm	ks	8,000	18,05	144,40
42	K	734224015.S	Montáž guľového kohúta závitového G 5/4	ks	3,000	4,70	14,10
43	M	551210044900.S	Guľový ventil 1 1/4”, páčka chróm	ks	3,000	26,07	78,21
44	K	734224018.S	Montáž guľového kohúta závitového G 6/4	ks	4,000	5,42	21,68
45	M	551210045000.S	Guľový ventil 1 1/2”, páčka chróm	ks	4,000	38,10	152,40
46	K	734252120.S	Montáž ventilu poistného rohového G 3/4	ks	2,000	4,52	9,04
47	M	27020	Prescor 3/4” × 1”, 2,5 bar	ks	2,000	17,50	35,00
48	K	734291350.S	Montáž filtra závitového G 1 1/4	ks	1,000	7,11	7,11

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
49	M	1411114	Filter DN 32, veľkosť oka sieťoviny 0,75 mm, PN25	ks	1,000	38,69	38,69
50	K	998734201.S	Presun hmôt pre armatúry v objektoch výšky do 6 m	%	26,864	0,25	6,72
	D	735	Ústredné kúrenie - vykurovacie telesá				36.570,66
51	K	735162250r.S	Montáž vykurovacieho telesa rúrkového elektrického výšky do 1850 mm	ks	3,000	20,67	62,01
52	M	484520002400r.S	Teleso vykurovacie rebríkové oceľové HDR 1650/600	ks	2,000	143,31	286,62
53	M	484520003000r.S	Teleso vykurovacie rebríkové oceľové HDR 1850/750	ks	1,000	180,39	180,39
54	M	484430003300.S	Vykurovacia tyč 600 W pre elektrické vykurovacie telesá doskové kombinované a rebríkové	ks	3,000	68,62	205,86
55	K	735311463	Podlahové kúrenie HERZ so systémovou doskou TACKER, 30 mm tepelná izolácia, plasthliníková rúrka PE-RT 16x2 mm, rozstup 150 mm	m2	250,000	34,47	8.617,50
56	K	735311480	Podlahové kúrenie HERZ s platňou RENOVA 16, 25 mm tepelná izolácia, plasthliníková rúrka PE-RT 16x2 mm, rozstup 167 mm	m2	260,000	93,66	24.351,60
57	M	3F11008	HERZ Oblúk plastový vodiaci, pre rúrky 14 - 18 mm. !!Predávame len celé balenia - viď. stĺpček "Balenie".!!	ks	94,000	1,12	105,28
58	M	PVK00011417	HERZ Chránička červenej farby pre rúrku DN 16	m	200,000	0,65	130,00
59	K	735311550.S	Montáž zostavy rozdeľovač / zberač na stenu typ 6 cestný	ks	1,000	14,20	14,20
60	M	1863206	HERZ Rozdeľovač tyčový z nerezovej ocele, 6-okruhový, DN 25 pre vykurovacie okruhy plošného vykurovanie, s regulačnými prietokomermi (do 3 l/min) na rozdeľovači a termostatickými ventilmi M28x1,5 na zberači, prípojky okruhov G 3/4"	ks	1,000	211,97	211,97
61	K	735311560.S	Montáž zostavy rozdeľovač / zberač na stenu typ 7 cestný	ks	2,000	14,45	28,90
62	M	1863207	HERZ Rozdeľovač tyčový z nerezovej ocele, 7-okruhový, DN 25 pre vykurovacie okruhy plošného vykurovanie, s regulačnými prietokomermi (do 3 l/min) na rozdeľovači a termostatickými ventilmi M28x1,5 na zberači, prípojky okruhov G 3/4"	ks	2,000	233,60	467,20
63	K	735311570.S	Montáž zostavy rozdeľovač / zberač na stenu typ 8 cestný	ks	1,000	14,70	14,70
64	M	1863208	HERZ Rozdeľovač tyčový z nerezovej ocele, 8-okruhový, DN 25 pre vykurovacie okruhy plošného vykurovanie, s regulačnými prietokomermi (do 3 l/min) na rozdeľovači a termostatickými ventilmi M28x1,5 na zberači, prípojky okruhov G 3/4"	ks	1,000	262,80	262,80
65	K	735311610.S	Montáž zostavy rozdeľovač / zberač na stenu typ 11 cestný	ks	1,000	15,44	15,44
66	M	1863211	HERZ Rozdeľovač tyčový z nerezovej ocele, 11-okruhový, DN 25 pre vykurovacie okruhy plošného vykurovanie, s regulačnými prietokomermi (do 3 l/min) na rozdeľovači a termostatickými ventilmi M28x1,5 na zberači, prípojky okruhov G 3/4"	ks	1,000	356,90	356,90
67	K	735311760.S	Montáž skrinky rozdeľovača pod omietku 5-8 okruhov	ks	4,000	15,70	62,80
68	M	484650041700.S	Skrinka rozdelovača pre montáž pod omietku, 5 - 8 okruhov, šxvxhÍ 750x715-895x110-150 mm, oceľový plech	ks	4,000	145,07	580,28
69	K	735311770.S	Montáž skrinky rozdeľovača pod omietku 9-12 okruhov	ks	1,000	16,73	16,73
70	M	484650041800.S	Skrinka rozdelovača pre montáž pod omietku, 9 - 12 okruhov, šxvxhÍ 950x715-895x110-150 mm, oceľový plech	ks	1,000	159,27	159,27
71	K	998735201.S	Presun hmôt pre vykurovacie telesá v objektoch výšky do 6 m	%	275,130	1,60	440,21
	D	M	Práce a dodávky M				2.557,50
	D	21-M	Elektromontáže				320,51

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
72	K	210010301.S	Krabica prístrojová bez zapojenia	ks	5,000	1,85	9,25
73	M	3F79866	HERZ Pripájacia svorkovnica 230V/50Hz	ks	5,000	49,00	245,00
74	K	210192571.S	Radová svorkovnica vrátane upevnenia, zapojenia na jednej strane a popis.štítku pre vodič do 2,5 mm2	ks	27,000	1,44	38,88
75	M	345610025650.S	Koncová zvierka RSD-88	ks	27,000	0,24	6,48
76	K	MD	Mimostavenisková doprava	%	2,450	6,00	14,70
77	K	MV	Murárske výpomoci	%	0,546	1,00	0,55
78	K	PD	Presun dodávok	%	2,450	1,00	2,45
79	K	PM	Podružný materiál	%	0,065	3,00	0,20
80	K	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	2,996	1,00	3,00
	D	23-M	Montáže potrubia				897,43
81	K	230040005.S	Montáž závitových dielov G 3/4"	ks	84,000	6,80	571,20
82	M	1609803	HERZ Prechodka na plastovú rúrku 16 x 2, G 3/4", z PE-X-, PB a rúrky z kompozitných plastov, pozostáva z hadicovej prechodky, svorkového krúžku a prevlečnej matice G 3/4 s kužeľovým tesnením	ks	84,000	3,47	291,48
83	K	MD	Mimostavenisková doprava	%	2,915	6,00	17,49
84	K	MV	Murárske výpomoci	%	5,712	1,00	5,71
85	K	PD	Presun dodávok	%	2,915	1,00	2,92
86	K	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	8,627	1,00	8,63
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				1.339,56
87	K	360410052.S	Montáž regulátora teploty s mikrospínačom, priestorový	ks	10,000	9,67	96,70
88	M	1779501	Regulátor priestorovej teploty, 230 V, vykurovanie alebo chladenie, 9 prednastavených programov a 4 variabilné programy	ks	10,000	114,90	1.149,00
89	K	MD	Mimostavenisková doprava	%	11,490	6,00	68,94
90	K	MV	Murárske výpomoci	%	0,967	1,00	0,97
91	K	PD	Presun dodávok	%	11,490	1,00	11,49
92	K	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	12,457	1,00	12,46
	D	HZS	Hodinové zúčtovacie sadzby				1.062,80
93	K	HZS000111.S	Vykurovacia skúška s vyregulovaním sústavy	hod	16,000	18,22	291,52
94	K	HZS000211.S	Vŕtacie a sekacie práce	hod	24,000	19,47	467,28
95	K	HZS000215.S	Uvedenie tepelného čerpadla do prevádzky	hod	8,000	38,00	304,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
04 - SO 01 Denný stacionár - zdravotechnika

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **10.965,52**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	10.965,52	20,00%	2.193,10

Cena s DPH **v EUR** **13.158,62**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
04 - SO 01 Denný stacionár - zdravotechnika

Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:
Zhotoviteľ: Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**10.965,52**
	D	PSV	Práce a dodávky PSV				10.965,52
	D	721	Zdravotechnika - vnútorná kanalizácia				2.095,34
1	K	72117-5008	Potrubie kanalizacné PVC DN 100 zvislé 36,00m	m	36,000	11,30	406,80
2	K	72117-5009	Potrubie ležaté DN 100	m	18,000	4,50	81,00
3	K	Pol8	Detto len DN 125	m	18,000	5,50	99,00
4	K	72117-5009.1	Detto len DN 125 daždové	m	33,000	5,50	181,50
5	K	72117-5010	Detto len DN 150	m	10,000	8,50	85,00
6	K	72117-7001	Potrubie pripojovacie DN25	m	20,000	3,00	60,00
7	K	72117-7002	Potrubie pripojovacie DN40	m	5,000	3,00	15,00
8	K	72117-7003	Potrubie pripojovacie DN50	m	32,000	4,00	128,00
9	K	72117-7004	Potrubie pripojovacie DN100	m	8,000	5,00	40,00
10	K	72119-4103	Zriadenie prípojok na potrubí D32	ks	5,000	3,02	15,10
11	K	72119-4104	Zriadenie prípojok na potrubí D40	ks	6,000	3,02	18,12
12	K	72119-4105	Zriadenie prípojok na potrubí D50	ks	8,000	3,02	24,16
13	K	72119-4105.1	Zriadenie prípojok na potrubí D100	ks	6,000	5,02	30,12
14	K	HL	Podlahova vpust HL 80.2 DN 50	ks	2,000	82,50	165,00
15	K	72122-3418	Ventilacná hlavica HL 810 kpl , mont.a dod.	kus	2,000	38,04	76,08
16	K	72122-3419	Súprava vetracej hlavice HL 810 kpl , mont.a dod.	kus	2,000	35,50	71,00
17	K	HL.1	Privzdusnovacia hlavica HL 900 DN 100	kus	1,000	45,00	45,00
18	K	HL 660/2	Lapač strešných splavenín Gaiger DN 100	kus	4,000	53,20	212,80
19	K	72129-0111	Skúška tesnosti kanalizácie vodou do DN 125	m	180,000	0,79	142,20
20	K	72129-0112	Skúška tesnosti kanalizácie vodou DN 125-200	m	10,000	1,04	10,40
21	K	72129-0123	Skúška tesnosti kanalizácie dymom do DN 300	m	170,000	0,93	158,10
22	K	99872-1103	Presun hmôt pre vnút. kanalizáciu v objektoch výšky do 24 m	%	1,000	20,64	20,64
23	K	99872-1194	Prípl. za zvács. presun hmôt do 100 m pre vnút. kanalizáciu	%	0,500	20,64	10,32
	D	722	Zdravotechnika - vnútorný vodovod				2.511,55
24	K	72217-3312	Potrubie vodov. z rúrok PE, geberit mepla D 20 /15/	m	42,000	1,60	67,20
25	K	72217-3313	Detto len D 26 /20/	m	79,000	1,66	131,14
26	K	72217-3314	Detto len D 32 /25/	m	20,000	2,06	41,20
27	K	72213-0214	Potrubie z ocel.rúr závitových DN 32	m	7,000	18,15	127,05
28	K	72218-2111	Ochrana potrubia izoláciou Mirelon DN 16	m	42,000	6,00	252,00
29	K	283 771000	Izolácia potrubia MIRELON 18x6mm	m	42,000	0,24	10,08
30	K	72218-2112	Ochrana potrubia izoláciou Mirelon DN 20	m	79,000	1,22	96,38
31	K	283 771010	Izolácia potrubia MIRELON 22x6mm	m	79,000	0,45	35,55
32	K	72218-2114	Ochrana potrubia izoláciou Mirelon DN 32	m	7,000	1,13	7,91
33	K	283 771060	Izolácia potrubia MIRELON 34x6mm	m	7,000	0,35	2,45

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
34	K	72222-0111	Arm. vod. s 1 závitom, nástenka K 247 pre výt. ventil G 1/2	kus	21,000	4,83	101,43
35	K	72223-9102	Montáž vodov. armatúr s 2 závitmi G 3/4	kus	11,000	2,00	22,00
36	K	72223-9103	Montáž vodov. armatúr s 2 závitmi G 1	kus	3,000	2,50	7,50
37	K	72223-9104	Montáž vodov. armatúr s 2 závitmi G 5/4	kus	2,000	2,50	5,00
38	K	422 3A0902	Kohút gulový na vodu - GK 00 320 020 - 3/4"	kus	11,000	6,25	68,75
39	K	422 3A0903	Kohút gulový na vodu - GK 00 320 025 - 1"	kus	3,000	7,50	22,50
40	K	422 3A0904	Kohút gulový na vodu - GK 00 320 032 - 1 1/4"	kus	1,000	7,56	7,56
41	K	72225-4229	Požiarne prísl.,hadic.navij. NOHA typ A25/20 na stenu 700x700x200mm	súbor	2,000	555,00	1.110,00
42	K	72229-0226	Tlakové skúšky vodov. potrubia závitového do DN 50	m	148,000	1,51	223,48
43	K	72229-0234	Preplachovanie a dezinfekcia vodov. potrubia do DN 80	m	148,000	0,98	145,04
44	K	99872-2103	Presun hmôt pre vnút. vodovod v objektoch výšky do 24 m	%	0,700	24,84	17,39
45	K	99872-2292	Prípl. za zväc. presun hmôt do 100 m pre vnút. vodovod	%	0,400	24,84	9,94
	D	725	Zdravotechnika - zariaďovacie predmety				6.358,63
46	K	72511-2300	Záchodová misa z diturvitu kompletná, štandardná kvalita	súbor	4,000	210,00	840,00
47	K	Pol11	Detto pre invalidov	súbor	2,000	279,00	558,00
48	K	72511-9213	Montáž záchodových mís závesných	kus	6,000	20,00	120,00
49	K	551 672910	Sedátko záchodové štandardná kvalita	kus	6,000	15,80	94,80
50	K	642 3D1723	Nádržka WC s armatúrou	kus	6,000	32,00	192,00
51	K	642 3D9102	Rám nosný pre závesné WC	kus	6,000	65,00	390,00
52	K	72521-2200	Umývadlo z diturvitu so zápach. uzáv. štandardná kvalita	súbor	8,000	22,00	176,00
53	K	Pol12	Dodávka umývadlo	súbor	6,000	56,00	336,00
54	K	Pol13	Dodávka pre invalidov	súbor	2,000	75,00	150,00
55	K	72532-9102	Montáž drezov so zápach uzávierkou	súbor	4,000	15,00	60,00
56	K	552 313520	Drez z nerezu štandardná kvalita	kus	4,000	85,00	340,00
57	K	72581-9203	Montáž ventilov podomietkových	súbor	20,000	31,00	620,00
58	K	286 3X0513	Zápachový uzáver HL138 pre kondenz	kus	5,000	130,00	650,00
59	K	725249101	Montáz sprch	kus	3,000	45,50	136,50
60	K	Pol14	Dodávka	kus	1,000	400,00	400,00
61	K	72582-0300	Batéria drezová stojanková G 1/2 štandardná kvalita	kus	4,000	150,00	600,00
62	K	72582-1300	Batéria umývadlová stojanková G 1/2 štandardná kvalita	súbor	8,000	35,00	280,00
63	K	72584-0300	Batéria sprchová štandardná kvalita	súbor	3,000	75,00	225,00
64	K	Pol15	Elektrický ohrieva 150 l	súbor	1,000	165,00	165,00
65	K	99872-6103	Presun hmôt pre zariad. predmety v objektoch výšky do 24 m	%	0,300	63,33	19,00
66	K	99872-6194	Piplatok k cene za zvacšený presun do 1000m	%	0,100	63,33	6,33

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
05 - SO 01 Denný bstacionár - Vzduchotechnika

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **2.434,76**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	2.434,76	20,00%	486,95

Cena s DPH **v EUR** **2.921,71**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
01 - SO 01 Denný stacionár
Časť:
05 - SO 01 Denný bstacionár - Vzduchotechnika

Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:
Zhotoviteľ: Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**2.434,76**
	D	PSV	Práce a dodávky PSV				2.434,76
	D	713	Izolácie tepelné				234,72
1	K	713483104.S	Montáž tepelnej izolácie pre rozvodné potrubia priemeru od 20 mm kúrenia, zdravotechniky, klimatizácie a chladenia	m	20,000	7,11	142,20
2	M	45555	Izolačný návlek O 100 mm, dĺžka 10 m	ks	1,000	34,13	34,13
3	M	45556	Izolačný návlek O 200 mm, dĺžka 10 m	ks	1,000	55,38	55,38
4	K	998713201.S	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	%	2,317	1,30	3,01
	D	769	Montáže vzduchotechnických zariadení				2.200,04
5	K	769011030.S	Montáž ventilátora malého axiálneho nástenného do stropu veľkosť: 100	ks	6,000	10,55	63,30
6	M	41016	Ventilátor s hliníkovým predným panelom a časovým spínačom O 100 mm, výkonnější motor	ks	6,000	51,75	310,50
7	K	769021000.S	Montáž spiro potrubia do DN 100	m	9,000	5,25	47,25
8	M	VT800100020	SPIRO 0.6 100 potrubie pozink.	m	9,000	7,92	71,28
9	K	769021006.S	Montáž spiro potrubia DN 160-180	m	6,000	6,40	38,40
10	M	VT800100050	SPIRO 0.6 150 potrubie pozink.	m	6,000	11,22	67,32
11	K	769021009.S	Montáž spiro potrubia DN 200-225	m	2,000	6,77	13,54
12	M	VT800100080	SPIRO 0.6 200 potrubie pozink.	m	2,000	14,53	29,06
13	K	769021319.S	Montáž kolena 90° na spiro potrubie DN 80-150	ks	9,000	8,51	76,59
14	M	429850007700.S	Koleno 90° DN 100 pre kruhové spiro potrubie	ks	7,000	6,25	43,75
15	M	429850008000.S	Koleno 90° DN 150 pre kruhové spiro potrubie	ks	2,000	10,85	21,70
16	K	769021349.S	Montáž záslepu na spiro potrubie DN 80-150	ks	4,000	5,37	21,48
17	M	1031	Odvod kondenzátu Dalap OUTLET 100 s vyústkou a tesniacou gumou pre kovové potrubie, O 100 mm	ks	3,000	7,96	23,88
18	M	1033	Odvod kondenzátu Dalap OUTLET 150 s vyústkou a tesniacou gumou pre kovové potrubie, O 150 mm	ks	1,000	8,42	8,42
19	K	769021352.S	Montáž záslepu na spiro potrubie DN 160-250	ks	1,000	6,62	6,62
20	M	1035	Odvod kondenzátu Dalap OUTLET 200 s vyústkou a tesniacou gumou pre kovové potrubie, O 200 mm	ks	1,000	9,42	9,42
21	K	769021397.S	Montáž T-kusu na spiro potrubie DN 80-150	ks	5,000	8,66	43,30
22	M	429850010200.S	T-kus DN 100 pre kruhové spiro potrubie	ks	4,000	9,90	39,60
23	M	429850010500.S	T-kus DN 150 pre kruhové spiro potrubie	ks	1,000	13,15	13,15
24	K	769021415.S	Montáž krížovej rozbočky na spiro potrubie DN 150-200	ks	1,000	9,82	9,82
25	M	429850020701.S	Križový kus ø200-ø1200 (Lindab XCPU-ø200-ø100)	ks	1,000	26,55	26,55
26	K	769021496.S	Montáž výfukovej hlavice kruhovej do priemeru 230 mm	ks	4,000	12,83	51,32
27	M	PR610100010	VHS 100 výfuk. hlavica D 100	ks	3,000	58,77	176,31
28	M	PR610100040	VHS 160 výfuk. hlavica D 160	ks	1,000	66,29	66,29

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
29	K	769021532.S	Montáž samoťahovej hlavice priemeru 160-200 mm	ks	1,000	8,69	8,69
30	M	89	Komínová rotačná hlavica Dalap DORN O 200 mm	ks	1,000	95,96	95,96
31	K	769025270.S	Montáž spätnej klapky do kruhového potrubia priemeru 100-150 mm	ks	8,000	9,67	77,36
32	M	91000	Spätná klapka s izoláciou O 100 mm	ks	6,000	5,00	30,00
33	M	91002	Spätná klapka s izoláciou O 150 mm	ks	2,000	7,46	14,92
34	K	769031192.S	Montáž výustky na kruhové potrubie prierezu 0.012-0.030 m2	ks	1,000	7,73	7,73
35	M	99993	Kovová vetracia mriežka O 150 mm s prírubou a sieťkou proti hmyzu	ks	1,000	5,21	5,21
36	K	769035000.S	Montáž dvernej mriežky do prierezu 0.080 m2	ks	6,000	6,92	41,52
37	M	NOVAD1400150 UR1	Dverová mriežka NOVA-D-400x150-UR1-AN	ks	6,000	45,83	274,98
38	K	769038003.S	Montáž malého kuchynského digestora šírky do 900 mm	ks	2,000	64,02	128,04
39	M	SP501100201	Digestor-neoceňuje sa (dodávka vybavenia kuchyne)	ks	2,000	0,00	0,00
40	K	769071013r.S	Spojovací, tesniaci a montážno závesný materiál	kpl	1,000	200,00	200,00
41	K	998769201.S	Presun hmôt pre montáž vzduchotechnických zariadení v stavbe (objekte) výšky do 7 m	%	21,633	1,70	36,78

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba
Časť:
01 - SO 02 Denný stacionár - ASR - prístavba

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **62.221,21**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	62.221,21	20,00%	12.444,24

Cena s DPH **v EUR** **74.665,45**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba
Časť:
01 - SO 02 Denný stacionár - ASR - prístavba

Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:	Obec Krasnohorske Podhradie	Projektant:	
Zhotoviteľ:		Spracovateľ:	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**62.221,21**
	D	HSV	Práce a dodávky HSV				31.880,49
	D	1	Zemné práce				1.461,76
1	K	121101102.S	Odstránenie ornice s vodor. premiestn. na hromady, so zložením na vzdialenosť do 100 m a do 50 m3	m3	17,348	2,12	36,78
2	K	132201101.S	Výkop ryhy do šírky 600 mm v horn.3 do 100 m3	m3	17,840	42,46	757,49
3	K	132201109.S	Príplatok k cene za lepivosť pri hĺbení rýh šírky do 600 mm zapažených i nezapažených s urovnaním dna v hornine 3	m3	17,840	12,01	214,26
4	K	162301101.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m3 na vzdialenosť do 500 m	m3	35,188	2,05	72,14
5	K	167101101.S	Nakladanie neuľahnutého výkopku z hornín tr.1-4 do 100 m3	m3	35,188	9,95	350,12
6	K	171201201.S	Uloženie sypaniny na skládky do 100 m3	m3	35,188	0,88	30,97
	D	2	Zakladanie				5.267,35
7	K	271573001.S	Násyp pod základové konštrukcie so zhutnením zo štrkopiesku fr.0-32 mm	m3	2,327	58,61	136,39
8	K	273313711.S	Betón základových dosiek, prostý tr. C 25/30	m3	9,889	138,28	1.367,45
9	K	273351215.S	Debnenie stien základových dosiek, zhotovenie-dielce	m2	3,679	20,23	74,43
10	K	273351216.S	Debnenie stien základových dosiek, odstránenie-dielce	m2	3,679	3,91	14,38
11	K	273361821.S	Výstuž základových dosiek z ocele B500 (10505)	t	0,554	1.858,97	1.029,87
12	K	273362423.S	Výstuž základových dosiek zo zvár. sietí KARI, priemer drôtu 6/6 mm, veľkosť oka 200x200 mm	m2	69,000	3,79	261,51
13	K	273362442.S	Výstuž základových dosiek zo zvár. sietí KARI, priemer drôtu 8/8 mm, veľkosť oka 150x150 mm	m2	62,000	7,65	474,30
14	K	274313711.S	Betón základových pásov, prostý tr. C 25/30	m3	13,962	136,73	1.909,02
	D	3	Zvislé a kompletné konštrukcie				5.245,78
15	K	317321411.S	Betón prekladov železový (bez výstuže) tr. C 25/30	m3	3,636	154,17	560,56
16	K	317351107.S	Debnenie prekladu vrátane podpornej konštrukcie výšky do 4 m zhotovenie	m2	30,906	28,51	881,13
17	K	317351108.S	Debnenie prekladu vrátane podpornej konštrukcie výšky do 4 m odstránenie	m2	30,906	9,99	308,75
18	K	317351109.S	Príplatok za podpornú konštrukciu pri debnení prekladu (zhotovenie i odstránenie) výšky nad 4 do 6 m	m2	30,906	2,25	69,54
19	K	317361821.S	Výstuž prekladov z ocele B500 (10505)	t	0,735	1.833,05	1.347,29
20	K	342272051.S	Priečky z pórobetónových tvárnic hladkých s objemovou hmotnosťou do 600 kg/m3 hrúbky 150 mm	m2	48,552	42,81	2.078,51
	D	4	Vodorovné konštrukcie				4.307,72
21	K	411321414.S	Betón stropov doskových a trámových, železový tr. C 25/30	m3	7,519	150,50	1.131,61

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
22	K	411351101.S	Debnenie stropov doskových zhotovenie-dielce	m2	53,783	16,58	891,72
23	K	411351102.S	Debnenie stropov doskových odstránenie-dielce	m2	53,783	6,30	338,83
24	K	411354173.S	Podporná konštrukcia stropov výšky do 4 m pre zaťaženie do 12 kPa zhotovenie	m2	50,126	12,31	617,05
25	K	411354174.S	Podporná konštrukcia stropov výšky do 4 m pre zaťaženie do 12 kPa odstránenie	m2	50,126	3,45	172,93
26	K	417361821.S	Výstuž stužujúcich stropov,prievlakov, pásov a vencov z betonárskej ocele B500 (10505)	t	0,617	1.872,90	1.155,58
	D	6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie				7.236,67
27	K	631315661.S	Mazanina z betónu prostého (m3) tr. C 20/25 hr.nad 120 do 240 mm	m3	11,393	163,26	1.860,02
28	K	631362442.S	Výstuž mazanín z betónov (z kameniva) a z ľahkých betónov zo sietí KARI, priemer drôtu 8/8 mm, veľkosť oka 150x150 mm	m2	75,950	7,65	581,02
29	K	631571003.S	Násyp zo štrkopiesku 0-32 (pre spevnenie podkladu)	m3	15,190	69,36	1.053,58
30	K	632452221.S	Cementový poter, pevnosti v tlaku 20 MPa, hr. 60 mm	m2	75,950	38,96	2.959,01
31	K	632452613.S	Cementová samonivelizačná stierka, pevnosti v tlaku 20 MPa, hr. 5 mm	m2	75,950	10,31	783,04
	D	9	Ostatné konštrukcie a práce-búranie				492,93
32	K	941941031.S	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	67,525	3,18	214,73
33	K	941941191.S	Príplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	67,525	1,77	119,52
34	K	941941841.S	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 1,00 do 1,20 m, výšky do 10 m	m2	67,525	2,35	158,68
	D	99	Presun hmôt HSV				7.868,28
35	K	999281111.S	Presun hmôt pre opravy a údržbu objektov vrátane vonkajších plášťov výšky do 25 m	t	165,092	47,66	7.868,28
	D	PSV	Práce a dodávky PSV				28.401,02
	D	711	Izolácie proti vode a vlhkosti				947,26
36	K	711111001.S	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti vodorovná náterom penetračným za studena	m2	75,950	0,31	23,54
37	M	246170000900.S	Lak asfaltový penetračný	t	0,023	2.400,68	55,22
38	K	711141559.S	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti a tlakovej vode vodorovná NAIP pritavením	m2	75,950	5,76	437,47
39	M	628310001000.S	Pás asfaltový s posypom hr. 3,5 mm vystužený sklenenou rohožou	m2	87,343	4,66	407,02
40	K	998711201.S	Presun hmôt pre izoláciu proti vode v objektoch výšky do 6 m	%	9,233	2,60	24,01
	D	712	Izolácie striech, povlakové krytiny				4.098,77
41	K	712290020.S	Zhotovenie parozábrany pre strechy ploche do 30°	m2	50,510	1,23	62,13
42	M	283230007300.S	Parozábrana hr. 0,15 mm, š. 2 m, materiál na báze PO - modifikovaný PE	m2	58,087	0,51	29,62
43	K	712990040.S	Položenie geotextílie vodorovne alebo zvislo na strechy ploché do 10°	m2	50,510	0,77	38,89
44	M	693110004710.S	Geotextília polypropylénová netkaná 300 g/m2	m2	58,087	1,41	81,90
45	M	693110004600	Netkaná textília FATRAFOL zo 100% PP TIPPTEX B200F- 200 g/m2 filtračná ochranná separačná š. 2 m, balenie: 100 m2 čiernej farby, FATRA IZOLFA	m2	58,087	0,92	53,44
46	K	712990351.S	Zelená vegetačná strecha plochá extenzívna, plošná hmotnosť do 65 kg/m2, sklon do 5°	m2	50,510	73,98	3.736,73
47	K	998712201.S	Presun hmôt pre izoláciu povlakovej krytiny v objektoch výšky do 6 m	%	40,027	2,40	96,06
	D	713	Izolácie tepelné				2.962,39
48	K	713112111.S	Montáž tepelnej izolácie stropov polystyrénom, vrchom kladenou voľne	m2	50,510	2,05	103,55

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
49	M	283720008700.S	Doska EPS hr. 250 mm, pevnosť v tlaku 100 kPa, na zateplenie podláh a plochých striech	m2	51,520	26,97	1.389,49
50	K	713120010.S	Zakrývanie tepelnej izolácie podláh fóliou	m2	75,950	1,11	84,30
51	M	283230011400.S	Krycia PE fólia hr. 0,12 mm, pre podlahové vykurovanie	m2	87,343	0,66	57,65
52	K	713122111.S	Montáž tepelnej izolácie podláh polystyrénom, kladeným voľne v jednej vrstve	m2	75,950	1,33	101,01
53	M	283760002100.S	Doska EPS hr. 100 mm, pevnosť v tlaku 150 kPa, sivý penový polystyrén pre zateplenie podláh	m2	77,469	15,34	1.188,37
54	K	998713201.S	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	%	29,244	1,30	38,02
	D	764	Konštrukcie klampiarske				2.166,69
55	K	764711117.S	Oplechovanie parapetov zo zvitkov pozink farebný, r.š. 500 mm	m	12,000	40,00	480,00
56	K	764731116.S	Oplechovanie múrov, atík, nadmuroviek zo zvitkov pozink farebný, r.š. 600 mm	m	18,400	48,49	892,22
57	K	764751112.S	Zvodová rúra kruhová pozink farebný vrátane príslušenstva, priemer 100 mm	m	4,000	38,10	152,40
58	K	764751142.S	Koleno výtokové zvodovej rúry pozink farebný, priemer 100 mm	ks	1,000	18,88	18,88
59	K	764751152.S	Koleno odskokové zvodovej rúry pozink farebný, priemer 100 mm	ks	1,000	43,38	43,38
60	K	764761121.S	Žľab pododkvapový polkruhový pozink farebný vrátane čela, hákov, rohov, kútov, r.š. 250 mm	m	13,560	38,35	520,03
61	K	764761231.S	Kotlík žľabový oválny pozink farebný, rozmer (r.š./D) 250/90 mm	ks	1,000	20,42	20,42
62	K	998764201.S	Presun hmôt pre konštrukcie klampiarske v objektoch výšky do 6 m	%	21,273	1,85	39,36
	D	766	Konštrukcie stolárske				10.474,15
63	K	766622220.S	Montáž okien hliníkových	m	45,690	10,94	499,85
64	M	553410091040.S	Okno hliníkové delene FIX , izolačné trojsklo	m	45,690	217,05	9.917,01
65	K	998766201.S	Presun hmot pre konštrukcie stolárske v objektoch výšky do 6 m	%	104,169	0,55	57,29
	D	767	Konštrukcie doplnkové kovové				2.959,82
66	K	767660120.R	Montáž hliníkovej vonkajšej žalúzie	ks	14,000	42,98	601,72
67	M	611530015000.S	Žalúzie exteriérové hliníkové C-80,	m2	14,000	166,55	2.331,70
68	K	998767201.S	Presun hmôt pre kovové stavebné doplnkové konštrukcie v objektoch výšky do 6 m	%	29,334	0,90	26,40
	D	776	Podlahy povlakové				4.665,52
69	K	776541300.S	Lepenie povlakových podláh PVC vinyl heterogénnych LVT v dielcoch	m2	75,950	12,66	961,53
70	M	284110004655.S	Podlaha PVC heterogénna, LVT vinylové dielce, spoj click,	m2	78,229	47,14	3.687,72
71	K	998776201.S	Presun hmôt pre podlahy povlakové v objektoch výšky do 6 m	%	46,493	0,35	16,27
	D	783	Nátery				126,42
72	K	783180202.S	Nátery oceľových konštrukcií protipožiarne vypeňovacie	m2	8,400	15,05	126,42
	D	M	Práce a dodávky M				1.939,70
	D	43-M	Montáž oceľových konštrukcií				1.939,70
73	K	430865170.S	Výroba segmentov pre ťažké zložité - dynamicky namáhané krátke oceľ. konštrukcie a prvky, celkovej hmotnosti nad 1000 kg	kg	367,500	2,13	782,78
74	M	142110002400.S	Rúra oceľová bezšvová hladká kruhová d 152 mm, hr. steny 10,0 mm, ozn.11 353.0	m	10,500	100,64	1.056,72
75	K	MD	Mimostavenisková doprava	%	10,567	6,00	63,40
76	K	MV	Murárske výpomoci	%	7,828	1,00	7,83
77	K	PD	Presun dodávok	%	10,567	1,00	10,57
78	K	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	18,395	1,00	18,40

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba
Časť:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba - Elektroinštalácia

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **1.975,25**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	1.975,25	20,00%	395,05

Cena s DPH **v EUR** **2.370,30**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba
Časť:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba - Elektroinštalácia

Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:
Zhotoviteľ: Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**1.975,25**
	D	M21	155 Elektromontáže				1.871,25
	D	D1	Svietidlá				728,36
1	K	210200503	Montáž, LED svietidlo, prisadený panel IP20-44, 300x300, D300 (mm)	kus	3,000	12,55	37,65
2	M	348912209666-01	A - Svietidlo stropné LED 24W 3000K IP44	ks	3,000	45,00	135,00
3	K	210200503	Montáž, LED svietidlo, prisadený panel IP20-44, 300x300, D300 (mm)	kus	3,000	12,55	37,65
4	M	348912209667-01	C- Svietidlo nástenné LED 18W 4000K IP44	ks	3,000	65,00	195,00
5	K	211200101	Montáž, svietidlo núdzové, IP20-44	kus	3,000	16,02	48,06
6	M	34891210365	N - Svietidlo núdzové 3x1W s piktogramom LED IP20, 3 hod	ks	1,000	85,00	85,00
7	M	34891229311-01	N1 - Antipanikové núdzové svietidlo LED 3x1W , 3 hod	ks	2,000	95,00	190,00
	D	D2	Svietidlá spolu:				0,00
	D	D3	Sekanie				100,36
8	K	974031121	Vysekanie rýh v tehelnom murive hl. do 3 cm š. do 3 cm	m	20,000	3,77	75,40
9	K	973031616	Vysek. kapies pre špalíky v murive z tehál do 10 x 10 x 5 cm	kus	8,000	3,12	24,96
	D	D4	Sekanie spolu:				0,00
	D	D5	Káble a vodiče				607,90
10	K	210810045	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 3x1,5	m	30,000	2,06	61,80
11	M	341203M101	Kábel Cu 750V : CYKY-O 3x1,5	m	30,000	0,77	23,10
12	K	210810045	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 3x1,5	m	50,000	2,06	103,00
13	M	341203M100	Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x1,5	m	50,000	0,77	38,50
14	K	210810046	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 3x2,5	m	30,000	2,06	61,80
15	M	341203M110	Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x2,5	m	30,000	1,24	37,20
16	K	210810055	Montáž, kábel Cu 750V uložený pevne CYKY 5x1,5	m	30,000	2,06	61,80
17	M	341203M300	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x1,5	m	30,000	1,25	37,50
18	K	210880305	Montáž, bezhalogénový kábel Cu 750V uložený pevne CXKE, CHKE, N2XH, NHXH 3x1,5	m	30,000	2,38	71,40
19	M	341228E110	Kábel bezhalogénový Cu 1kV : 1-CXKH-V-J 3x1,5 P60-R B2ca-s1,d0,a1	m	30,000	2,20	66,00
20	K	210010001	Montáž el-inšt rúrky (plast) ohybná, pod omietku D16 (d13)mm	m	20,000	1,74	34,80
21	M	345650I501	Rúrka el-inšt PVC ohybná 083269 : FXP Turbo® 16, sivá	m	20,000	0,55	11,00
	D	D6	Káble a vodiče spolu:				0,00
	D	D7	Inštalačný materiál				333,03

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
22	K	210010301	Montáž krabice do muriva 1-nás KP (68) bez zapojenia, prístrojová	kus	6,000	2,06	12,36
23	M	345600K015	Krabica prístrojová 1-nás	kus	6,000	0,50	3,00
24	K	210010321	Montáž krabice do muriva KR (68) vrátane zapojenia, rozvodka s vekom a svorkovnicou	kus	1,000	8,61	8,61
25	M	345608K000	Krabica KR rozvodná : KR 68 s viečkom a svorkovnicou S-66 (4x3/4mm2) spojovateľná, sivá	kus	1,000	3,50	3,50
26	K	210010322	Montáž krabice do muriva KR (97) vrátane zapojenia, rozvodka s vekom a svorkovnicou	kus	1,000	9,08	9,08
27	M	345608K040	Krabica KR rozvodná : KR 97/5 KA [D103x50] s viečkom a svorkovnicou SP-96 (5x4/4mm2), sivá	kus	1,000	7,50	7,50
28	K	210010351	Montáž krabice PO	kus	2,000	14,86	29,72
29	M	345620K614	Krabica KR rozvodná uzatvorená IP66 : KSK 125 PO6P (126x126x74)vstupy (5x1,5÷6mm2) plast, požiarne odolná (PO) oranžová	kus	2,000	43,00	86,00
30	K	210110041	Montáž, spínač zapustený IP20, rad.1	kus	1,000	3,05	3,05
31	M	345300A059	Spínač jednopólový, 230V, 10A, zapustený, radenie 1, vrátane rámčeka , IP20	kus	1,000	9,30	9,30
32	K	210110045	Montáž, prepínač zapustený IP20, rad.6	kus	2,000	3,45	6,90
33	M	345324A057	Prepínač striedavý, 230V, 10A, zapustený, radenie 6, vrátane rámčeka, IP20	kus	2,000	9,40	18,80
34	K	210111012	Montáž, zásuvka zapustená IP20-40, x-násobná 10/16A - 250V, priebežná	kus	3,000	7,27	21,81
35	M	345411A201	Zásuvka 2-nás. , natočená (45°) kompletná (oc) IP40, biela	kus	3,000	9,80	29,40
36	K	211010006	Osadenie plastovej "hmoždinky", vyvŕtanie diery D 8mm, do muriva z ostro pálen. tehál, alebo stredne tvrdého kameňa	kus	50,000	1,59	79,50
37	M	345955K001	Hmoždinka PA plast : HM 8/1 (pre skrutky D4÷5/ >45mm)	kus	50,000	0,09	4,50
	D	D8	Inštalačný materiál spolu:				0,00
	D	D9	Ostatné				101,60
38	K	213290025	Zapojenie inštalácie a ukončenie káblov	hod	4,000	25,40	101,60
	D	D10	Ostatné spolu:				0,00
	D	Revízia	Hlava XI				104,00
39	K	213291000.01	Spracovanie východiskovej revízie a vypracovanie správy	hod	4,000	26,00	104,00
	D	D11	Hlava XI spolu:				0,00
	D	D12	155 Elektromontáže spolu:				0,00
	D	D13	Rozpočet celkom:				0,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba
Časť:
03 - SO 02 Denný stacionár - prístavba - Vykurovanie

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **8.985,82**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	8.985,82	20,00%	1.797,16

Cena s DPH **v EUR** **10.782,98**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
02 - SO 02 Denný stacionár - prístavba
Časť:
03 - SO 02 Denný stacionár - prístavba - Vykurovanie

Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:
Zhotoviteľ: Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**8.985,82**
	D	HSV	Práce a dodávky HSV				68,00
	D	6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie				68,00
1	K	632001021.S	Zhotovenie okrajovej dilatačnej pásky z PE	m	50,000	0,31	15,50
2	M	3F08002	HERZ Pás dilatačný z polyetylénu, šedý, hrúbka 8 mm, výška 150 mm, dĺžka kotúča je 25 m - okrajový izolačný a tlmiaci pás. !!Predávame len celé balenia - viď. stĺpček "Balenie".!!	m	50,000	1,05	52,50
	D	PSV	Práce a dodávky PSV				8.081,46
	D	732	Ústredné kúrenie - strojovne				494,74
3	K	732470005.S	Montáž čerpadlovej skupiny jednovetvovej G 1, 8-28 l/min	ks	1,000	38,69	38,69
4	M	1451026	HERZ Čerpadlová skupina PUMPFIX DIREKT, DN 25, s obehovým čerpadlom s elektronicky regulovateľnými otáčkami WILO Yonos Para 25/1-6, uzatváracími ventily, spätným ventilom a teplomermi	ks	1,000	431,20	431,20
5	M	1451051	HERZ - Adaptér na prepojenie čerpadlovej skupiny HERZ Pumpfix DN25 a HERZ Pumpfix rozdeľovača DN32, 6/4" vonkajší závit x 5/4" vnútorný závit	ks	1,000	18,91	18,91
6	M	1451052	HERZ - Sada plochých tesnení pre Pumpfix DN 25 na stenu, sada obsahuje 2 ploché tesnenia na utesnenie medzi rozdeľovačom a čerpadlovou skupinou, materiál: EPDM	ks	1,000	0,56	0,56
7	K	998732201.S	Presun hmôt pre strojovne v objektoch výšky do 6 m	%	4,894	1,10	5,38
	D	733	Ústredné kúrenie - rozvodné potrubie				312,00
8	K	733191301.S	Tlaková skúška plastového potrubia do 32 mm	m	480,000	0,65	312,00
	D	734	Ústredné kúrenie - armatúry				518,01
9	K	734223230r.S	Montáž termopohonu do rozdeľovača	ks	4,000	3,23	12,92
10	M	1770853	HERZ Termopohon, 230 V, bez prúdu uzatvorený NC, 2-bodová regulácia, adaptér červenej farby so závitom M 28x1,5, pre všetky HERZ ventily s termostatickým zvrškom M 28x1,5, zdvih 5 mm	ks	4,000	37,54	150,16
11	K	734223230r1.S	Montáž elektrotermickej hlavice	ks	5,000	3,23	16,15
12	M	501537	Elektrotermická hlavica - 12V	ks	5,000	58,65	293,25
13	K	734224012.S	Montáž guľového kohúta závitového G 1	ks	2,000	4,07	8,14
14	M	551210044800.S	Guľový ventil 1”, páčka chróm	ks	2,000	18,05	36,10
15	K	998734201.S	Presun hmôt pre armatúry v objektoch výšky do 6 m	%	5,167	0,25	1,29
	D	735	Ústredné kúrenie - vykurovacie telesá				6.756,71
16	K	735311463	Podlahové kúrenie HERZ so systémovou doskou TACKER, 30 mm tepelná izolácia, plasthliníková rúrka PE-RT 16x2 mm, rozstup 150 mm	m2	60,000	34,47	2.068,20

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
17	M	3F11008	HERZ Oblúk plastový vodiaci, pre rúrky 14 - 18 mm. !!Predávame len celé balenia - viď. stĺpček "Balenie".!!	ks	10,000	1,12	11,20
18	K	735311540.S	Montáž zostavy rozdeľovač / zberač na stenu typ 5 cestný	ks	1,000	13,95	13,95
19	M	1863205	HERZ Rozdeľovač tyčový z nerezovej ocele, 5-okruhový, DN 25 pre vykurovacie okruhy plošného vykurovanie, s regulačnými prietokomermi (do 3 l/min) na rozdeľovači a termostatickými ventilmi M28x1,5 na zberači, prípojky okruhov G 3/4"	ks	1,000	186,02	186,02
20	K	735311760.S	Montáž skrinky rozdeľovača pod omietku 5-8 okruhov	ks	1,000	15,70	15,70
21	M	484650041700.S	Skrinka rozdelovača pre montáž pod omietku, 5 - 8 okruhov, šxvxhÍ 750x715-895x110-150 mm, oceľový plech	ks	1,000	145,07	145,07
22	K	735413820.S	Montáž konvektora podlahového hĺbky do 90 mm šírky od 230 do 320 mm dĺžky 1200 mm	súb.	3,000	13,95	41,85
23	M	484540020360.S	PODLAHOVÝ KONVEKTOR MINIB COIL - HC 1250x243x125 + MRIEŽKA HLINÍK	ks	3,000	814,00	2.442,00
24	K	735413828.S	Montáž konvektora podlahového hĺbky do 90 mm šírky od 230 do 320 mm dĺžky 1500 mm	súb.	2,000	15,44	30,88
25	M	484540030490.S	PODLAHOVÝ KONVEKTOR MINIB COIL - HC 1500x243x125 + MRIEŽKA HLINÍK	ks	2,000	864,00	1.728,00
26	K	998735201.S	Presun hmôt pre vykurovacie telesá v objektoch výšky do 6 m	%	46,147	1,60	73,84
	D	M	Práce a dodávky M				641,66
27	K	210192571.S	Radová svorkovnica vrátane upevnenia, zapojenia na jednej strane a popis.štítku pre vodič do 2,5 mm2	ks	9,000	1,44	12,96
28	M	345610025650.S	Koncová zvierka RSD-88	ks	9,000	0,24	2,16
	D	23-M	Montáže potrubia				213,66
29	K	230040005.S	Montáž závitových dielov G 3/4"	ks	20,000	6,80	136,00
30	M	1609803	HERZ Prechodka na plastovú rúrku 16 x 2, G 3/4", z PE-X-, PB a rúrky z kompozitných plastov, pozostáva z hadicovej prechodky, svorkového krúžku a prevlečnej matice G 3/4 s kužeľovým tesnením	ks	20,000	3,47	69,40
31	K	MD	Mimostavenisková doprava	%	0,694	6,00	4,16
32	K	MV	Murárske výpomoci	%	1,360	1,00	1,36
33	K	PD	Presun dodávok	%	0,694	1,00	0,69
34	K	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	2,054	1,00	2,05
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				412,88
35	K	360410052.S	Montáž regulátora teploty s mikrospínačom, priestorový	ks	3,000	9,67	29,01
36	M	1779501	Regulátor priestorovej teploty, 230 V, vykurovanie alebo chladenie, 9 prednastavených programov a 4 variabilné programy	ks	1,000	114,90	114,90
37	M	TH0482	TERMOSTAT MINIB TH0482	ks	2,000	120,00	240,00
38	K	MD	Mimostavenisková doprava	%	3,549	6,00	21,29
39	K	MV	Murárske výpomoci	%	0,290	1,00	0,29
40	K	PD	Presun dodávok	%	3,549	1,00	3,55
41	K	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	3,839	1,00	3,84
	D	HZS	Hodinové zúčtovacie sadzby				194,70
42	K	HZS000211.S	Vŕtacie a sekacie práce	hod	10,000	19,47	194,70

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie
Objekt:
03 - SO 03 Vodododná, kanalizačna a dažďova prípojka

JKSO:		KS:	
Miesto:	Krásnohorské Podhradie č.p.486	Dátum:	30. 5. 2024
Objednávateľ:		IČO:	
	Obec Krasnohorske Podhradie	IČ DPH:	
Zhotoviteľ:		IČO:	
		IČ DPH:	
Projektant:		IČO:	
		IČ DPH:	
Spracovateľ:		IČO:	
		IČ DPH:	

Poznámka:

Cena bez DPH **10.160,51**

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znížená	10.160,51	20,00%	2.032,10

Cena s DPH **v EUR** **12.192,61**

Projektant		**Spracovateľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

Objednávateľ		**Zhotoviteľ**	
Dátum a podpis:	Pečiatka	Dátum a podpis:	Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie

Objekt:

03 - SO 03 Vodododná, kanalizačna a dažďova prípojka

Miesto: Krásnohorské Podhradie č.p.486 Dátum: 30. 5. 2024

Objednávateľ: Obec Krasnohorske Podhradie Projektant:

Zhotoviteľ: Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							**10.160,51**
	D	D1					10.160,51
	D	D1					2.025,72
1	K	13220-1201	Hlbenie rýh šírka do 2 m v horn. tr. 3 do 100 m3	m3	45,310	13,40	607,15
2	K	13220-1209	Príplatok za lepivost horniny tr.3 v rýhach š. do 200 cm	m3	45,310	0,81	36,70
3	K	15110-1101	Zhotovenie paženia rýh pre podz. vedenie príložné hl. do 2 m	m2	160,200	3,34	535,07
4	K	15110-1111	Odstránenie paženia rýh pre podz. vedenie príložné hl. do 2 m	m2	160,200	0,59	94,52
5	K	16110-1101	Zvislé premiestnenie výkopu horn. tr. 1-4 do 2,5 m	m3	45,310	2,58	116,90
6	K	16260-1102	Vodorovné premiestnenie výkopu do 5000 m horn. tr. 1-4	m3	22,860	4,82	110,19
7	K	17120-1201	Uloženie sypaniny na skládku	m3	12,260	0,72	8,83
8	K	17410-1001	Zásyp zhutnený jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m3	m3	35,940	2,52	90,57
9	K	17510-1101	Obsyp potrubia bez prehodenia sypaniny	m3	6,010	11,80	70,92
10	K	17510-1109	Obsyp potrubia príplatok za prehodenie sypaniny	m3	6,010	6,95	41,77
11	M	583 311110	Piesok pre lôžko a obsyp potrubia 0-4	t	17,790	17,60	313,10
	D	D1					3.240,00
12	K	38694-2110	Montáž retencnej nádrže	kus	2,000	300,00	600,00
13	M	429 211061	Nádrž 5,0m3	kus	2,000	1.320,00	2.640,00
	D	D1					869,44
14	K	45157-3111	Lôžko pod potrubie, stoky v otv. výk. z piesku a štrkopiesku	m3	4,800	42,00	201,60
15	K	45157-2111	Lôžko pod nádrž v otvorenom výkope z kameniva drobného taženého	m3	1,080	45,55	49,19
16	K	45157-3111.1	Lôžko pod potrubie, stoky v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku	m3	8,120	40,56	329,35
17	K	45231-1141	Podkladové dosky z betónu prostého tr. C 16/20 v otvorenom výkope pod potrubie	m3	1,053	104,92	110,48
18	K	45232-1151	Podkladové dosky zo železobetónu tr. C 20/25 v otvorenom výkope pod potrubie	m3	0,490	115,81	56,75
19	K	45235-1101	Debnenie podkladových dosiek a sedlových lôžok pod potrubie v otvorenom výkope	m2	1,400	10,98	15,37
20	K	45236-1111	Výstuž podkladových dosiek, blokov,	t	0,010	1.201,65	12,02
21	K	45238-6111	Vyrovn. prstence pod poklopy betón B 7,5 (C8/10) otv. výk. v. do 10cm	kus	6,000	15,78	94,68
	D	D1					2.862,93
22	K	81231-2121	Montáž potr.PVC hrdl. tes. gum. krúž. otv.v. do 20% DN 150	m	6,700	2,30	15,41
23	M	286 3K7322	Rúra PVC DN 150	m	6,700	15,60	104,52
24	M	Pol1	Tvarovka Awadock 300/150	kus	1,000	65,60	65,60
25	M	Pol2	Šachtove dno	kus	1,000	93,65	93,65
26	K	87121-1121	Montáž potrubia z tlakových rúrok polyetyl. D 40	m	18,700	0,75	14,03
27	M	286 1D0203	Potrubie vodovodné HDPE – 32x3,7 - 2160040	m	18,700	3,53	66,01

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
28	K	87917-2199	Prípl. za montáž vodov. prípojok DN 32-80	kus	1,000	8,35	8,35
29	K	89121-1111	Montáž vodov. posúvacov v otv. výk. alebo šachte DN 32	kus	1,000	13,80	13,80
30	M	388 214610	Vodomer na studenú užitk. vodu Corona DN 20	kus	1,000	62,50	62,50
31	M	422 2E0710	ISO spojka HAWLE - c.6120	kus	2,000	25,50	51,00
32	M	422 2I0105	Ventil odvodnovací - DN 1"	kus	1,000	149,00	149,00
33	M	484 X09163	Redukcia 1"/3/4"	kus	2,000	11,30	22,60
34	M	551 109160	Ventil priamy K125 1“	kus	1,000	35,50	35,50
35	K	89210-1111	Skúška tesnosti kanalizacného potrubia DN do 200 vodou	m	18,700	2,30	43,01
36	K	89223-3111	Dezinfekcia vodovodného potrubia DN 40-70	m	18,700	2,30	43,01
37	K	89224-1111	Tlaková skúška vodov. potrubia DN do 80	m	18,700	0,51	9,54
38	K	89237-2111	Zabezpecenie koncov vodov. potrubia DN do 300	kus	4,000	181,00	724,00
39	K	Pol3	Vodomerná šachta 900/1200/1600	kus	1,000	200,00	200,00
40	K	89324-2111R1	Šachty kanalizacné s poklopom	kus	1,000	160,00	160,00
41	K	89910-2110	Osadenie poklopov plastových	kus	2,000	11,00	22,00
42	M	Pol4	Dodávka poklop kruhový, štvorcovy	kus	2,000	25,20	50,40
43	K	Pol5	Montáž hydrantu	kus	1,010	150,00	151,50
44	M	Pol6	Dodávka	kus	1,010	750,00	757,50
	D	D1					1.162,42
43	K	99827-6101	Presun hmôt pre potrubie z rúr plastových alebo sklolaminátových v otvorenom výkope	t	36,190	32,12	1.162,42
0	K	Pol7	9 - OSTATNÉ KONŠTRUKCIE A PRÁCE spolu:		1.162,420	0,00	0,00

GAZi – statika stavieb, s.r.o., Rázusova č. 25, 040 01 Košice, tel. 0903/569364, IČO: 45 556 687
DIČ: 202 303 6202, fax: 055/6257559, gazistatika@gmail.com, gazi@statikastavieb.sk, www.statikastavieb.sk

Denný stacionár

Krásnohorské Podhradie p.č.486

STAVEBNÍK: obec Krásnohorské Podhradie

OBSAH: STATICKÉ POSÚDENIE
STATICKÝ VÝPOČET

STUPEŇ : PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
DÁTUM : september 2023

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT**: Ing. Marek GAŽI**

GAZi – statika stavieb, s.r.o., Rázusova č. 25, 040 01 Košice, tel. 0903/569364, IČO: 45 556 687
DIČ: 202 303 6202, fax: 055/6257559, gazistatika@gmail.com, gazi@statikastavieb.sk, www.statikastavieb.sk

Statické posúdenie

Názov stavby:	**Denný stacionár – Krásnohorské Podhradie p.č. 486**
Miesto Stavby:	**Krásnohorské Podhradie p.č.486**
Stavebník:	**obec Krásnohorské Podhradie**
Spracovateľ:	**Ing. Marek Gaži**
Dátum spracovania:	**09.2023**
Zákazkové číslo:	**09/23**

1. Úvod

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43, ods. 1, písm. a, Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN EN 1990 a STN 73 0002 Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb – Základné ustanovenia. Predmetom posúdenia je rekonštrukcia objektu v Krásnohorskom Podhradí za účelom vytvorenia denného stacionára.

2. Podklady

Podkladom pre spracovanie projektu bol:

- projekt stavebnej časti vypracovaný arka SPOLOČNOSŤ s r.o.

3. Popis stavby

Jedná sa o jestvujúci objekt gazdovského domu približne obdĺžnikového pôdorysu s maximálnymi rozmermi 26,5 a 11,1m. Objekt je prízemný s minimálnym podpivničením bez využívaného pôjdového priestoru.

Objekt je riešený ako murovaný s nosnými obvodovými stenami a vnútornými priečnymi a pozdĺžnymi nosnými stužujúcimi múrmi. Steny sú murované z kusového staviva. Stropné konštrukcie sú riešené ako stropnicové pričom v suterénnej časti sú riešené ako murované klenbové. Základy objektu sú murované kamenné. Strecha je drevená sedlového tvaru.

V rámci stavebných úprav objektu bude na objekte demontovaná strešná konštrukcia ako aj čiastočne vymenená stropná konštrukcia. Nové prvky sú tvarovo a konštrukčne prakticky identické s pôvodnými. Rovnako dôjde k realizácii prístavby k objektu za účelom vytvorenia prístupu do zobytneného podkrovného priestoru.

4. Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie objektu sú tvorené murovanými stenami z kusového staviva a nebudú rekonštrukciou prakticky nijako dotknuté. Na časti stien dôjde k zhotoveniu vencových železobetónových prvkov resp. úložných a kotevných prahov.

Jestvujúce zvislé konštrukcie **ostávajú v pôvodnom stave** bez statických zmien.

Nové zvislé nosné konštrukcie sú tvorené oceľovými prvkami v podobe JAKL-ových profilov pre prístupové schodisko a výťahovú šachtu.

Nové zvislé konštrukcie **vyhovujú** z hľadiska únosnosti i použiteľnosti kritériám Slovenských technických noriem.

5. Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie v objekte sú v objekte zastúpené klenbovým stropom nad suterénom a stropnicovým dreveným trámovým stropom nad prízemím. V rámci rekonštrukcie bude časť havarovaného dreveného stropu vymenená za novú konštrukčne identickú. Demontážou jestvujúcej skladby dôjde k výraznému odľahčeniu stropu. Uvedeným spôsobom vznikne priestor na dodatočné spätné priťaženie.

V prípade poškodených prvkov alebo odhaleniu prvkov s nedostatočnou dimenziou budú tieto stropnice doplnené respektíve vymenené.

Jestvujúce vodorovné konštrukcie vzhľadom na vyrovnanú hmotnostnú bilanciu **ostávajú v pôvodnom stave** bez statických zmien.

Nové vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené oceľovými prvkami – stropnicami v podobe JAKL-ových profilov pre prístupové schodisko a medzistrop. Na takto vytvorenom podlahovom rošte dôjde k realizácii plechodosky (trapézový plech s výškou vlny 75mm a nadbetonávkou 50mm. V miestach stĺpikov krovovej konštrukcie v pôvodnom objekte budú doplnené oceľové stropnice HEA dimenzie.

Nové vodorovné konštrukcie **vyhovujú** z hľadiska únosnosti i použiteľnosti kritériám Slovenských technických noriem.

6. Strecha

Strechu tvorí drevený tesársky krov sedlového tvaru v systéme stojatej stolice. Raster väzieb je cca 0,9-1,0m. Podopretie je výlučne na pozdĺžne steny. V rámci rekonštrukcie bude jestvujúci krov demontovaný a následne zmontovaný. Poškodené prvky budú nahradené novými. Jestvujúce väzné trámy budú čiastočne nahradené oceľovými prvkami utopenými v priestore súčasného stropnicového stropu. Uvažované rezivo je triedy C22. Viac viď statický výpočet.

Strecha prístavby je rovnako sedlová s vrcholovou väznicou.

Dimenzie jednotlivých prvkov viď statický výpočet.

Strešná konštrukcia **vyhovuje** z hľadiska únosnosti i použiteľnosti kritériám Slovenských technických noriem.

7. Základy

Základy objektu sú jestvujúce pásové murované z kameňa. Tieto nebudú rekonštrukciou nijako dotknuté.

Jestvujúce základové konštrukcie **ostávajú v pôvodnom stave** bez statických zmien.

Nové základy prístavby sú navrhnuté pásovo - roštové. Hrúbka podkladného betónu je 170mm. Realizácia podkladného betónu bude jeho preliatím cez všetky nové pásové základy prístavby. Tj. dôjde k prvotnému zaliatiu pásov po spodnú úroveň podkladného betónu. Podkladný betón bude armovaný pri oboch povrchoch sieťovinou. Výstuž sa uvažuje triedy 10505 (R) – Bst 500B. Betón základov je triedy C25/30.

Základové konštrukcie sú navrhnuté tak, aby maximálne kontaktné napätie v základovej škáre nepresiahlo hodnotu 150kPa. Uvedená hodnota je vyhovujúca pre zeminy F4 tuhej resp. F8 pevnej konzistencie.

Základové konštrukcie **vyhovujú** z hľadiska únosnosti i použiteľnosti kritériám Slovenských technických noriem.

8. Zaťaženie

V statickom výpočte bolo uvažované s normovou objemovou tiažou stavebných materiálov navrhnutých v podkladoch. Náhodné zaťaženie je podľa STN EN 1991-1-1 – Zaťaženia konštrukcií. Každá zmena zaťaženia vyžaduje posúdenie vplyvu zmeny na statiku stavby.

9. Záver

Na základe vykonaných statických výpočtov konštatujem, že nové nosné konštrukcie stavby sú navrhnuté v súlade s platnými predpismi a konštrukcie vyhovujú z hľadiska únosnosti i použiteľnosti Slovenským technickým normám.

Jestvujúce nosné konštrukcie ostávajú v pôvodnom stave bez podstatných zmien.

V Košiciach Vypracoval: Ing. Marek Gaži

GAZi – statika stavieb, s.r.o., Rázusova č. 25, 040 01 Košice, tel. 0903/569364, IČO: 45 556 687
DIČ: 202 303 6202, fax: 055/6257559, gazistatika@gmail.com, gazi@statikastavieb.sk, www.statikastavieb.sk

Statický výpočet

Názov stavby:	**Denný stacionár – Krásnohorské Podhradie p.č. 486**
Miesto Stavby:	**Krásnohorské Podhradie p.č.486**
Stavebník:	**obec Krásnohorské Podhradie**
Spracovateľ:	**Ing. Marek Gaži**
Dátum spracovania:	**09.2023**
Zákazkové číslo:	**09/23**

1. Úvod

Predmetom tohto statického výpočtu je návrh nosných denného stacionára súvisiacich s rekonštrukciou tohto objektu v obci Krásnohorské Podhradie.

Obsahom tohto statického výpočtu je návrh strešnej konštrukcie, stropnej konštrukcie a ako aj návrh základových konštrukcií. Obsahom výpočtu sú nosné konštrukcie prístavby objektu s prislúchajúcimi posudkami najnamáhanejších prvkov, reakcie do základových konštrukcií, ako aj deformácie prvkov od priťaženia. Rovnako aj návrh a posúdenie konštrukcie.

Pri návrhoch a výpočtoch konštrukcií boli použité nasledovné predpoklady, normy a literatúra:

STN EN 1992-1-1 – Navrhovanie betónových konštrukcií
STN EN 1993-1-1 – Navrhovanie oceľových konštrukcií
STN 73 1001 – Základová pôda pod plošnými základmi
STN EN 1991-1-1 – Zaťaženia konštrukcií
Uvažované zaťaženia a vstupy

- Skladba strechy – 1,00kN/m2
- Strop prístavby (betón + podlahové vrstvy) – 4,0kN/m2
- Užitočné zaťaženie stropu prístavby, schody – 3,0kN/m2
- Krásnohorské Podhradie 358 mnm
- Špičkový tlak vetra (kategória terenu III, vb=26m/s)
- Zaťaženie snehom sk = 0,82kN/m2
- Zakladanie F4 – tuhej konzistencie

2. Základové konštrukcie

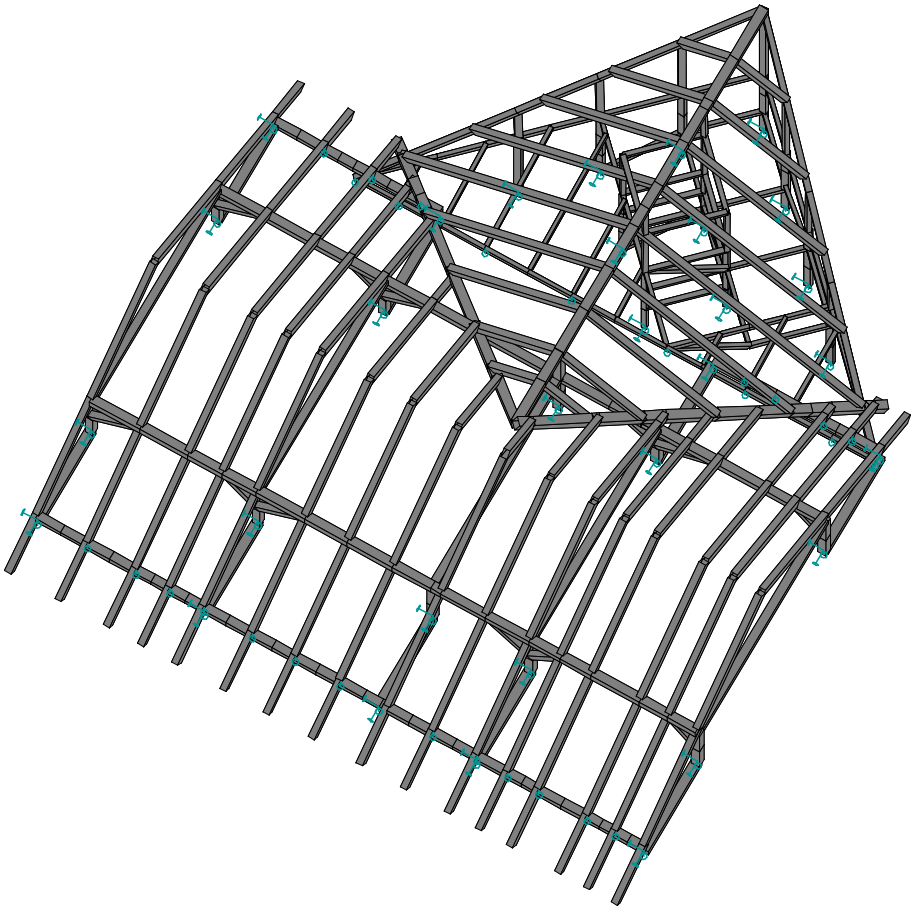
Keďže na mieste osadenia objektu nebol realizovaný geologický prieskum, celý systém zakladania objektu je tak na princípe predpokladu. Tento predpoklad je nevyhnutné po započatí stavebných prác potvrdiť obhliadkou základovej škáry projektantom resp. realizáciou aspoň jednej kopanej sondy.

Základové konštrukcie sú navrhnuté tak, aby maximálne kontaktné napätie v základovej škáre nepresiahlo hodnotu 150kPa. Uvedená hodnota je vyhovujúca pre zeminy F4 tuhej resp. F8 pevnej konzistencie.

Vypracoval: Ing. Marek Gaži

Obsah

3D pohlad na konstrukciu	2
Základní data , použité materiály	2
Výpis materiálu	2
krokva 140/220	3
vazny tram 210/210	4
stlpiky a rozpera 180/180	4
krajna vaznica 180/180	5
pasiky 140/140	5
JAKL 100/100/4 - vytah	6
vrcholova vaznica, uzlabia 200/220	6
podlaha JAKL 180/80/4	7
schodisko JAKL 160/80/4	7
vaznica 180/240	8
fasada JAKL 150/100/5	8
lemovací profil JAKL 160/120/4	9
Uzly	9
Pruty	11
Průřez. charakteristiky , standardní popis , použité průřezy	17
Tuhé vazby	22
Klouby	23
Podpory & Podloží	24
Zatěžovací stavy	24
Zaťažovací stav č.2	25
Zaťažovací stav č.3	26
Zaťažovací stav č.4	26
Zaťažovací stav č.5	27
Skupina nahodilých zatížení	27
Spojitá zatížení	27
Kombinace	33
Vzpěrná délka	34
Protokol o výpočtu.	36
Reakce. Únos. kombi : 1/22	37
Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1/11	38
EC 5. Průřez - 1 vše. KÚ vše.	38
EC 5. Průřez - 2 vše. KÚ vše.	38
EC 5. Průřez - 3 vše. KÚ vše.	39
EC 5. Průřez - 4 vše. KÚ vše.	39
EC 5. Průřez - 5 vše. KÚ vše.	40
EC3. Průřez - 6 vše. KÚ vše.	40
EC 5. Průřez - 7 vše. KÚ vše.	41
EC3. Průřez - 8 vše. KÚ vše.	41
EC3. Průřez - 9 vše. KÚ vše.	42
EC 5. Průřez - 10 vše. KÚ vše.	43
EC3. Průřez - 11 vše. KÚ vše.	43
EC3. Průřez - 12 vše. KÚ vše.	44



3D pohlad na konstrukciu

Základní data
Typ konstrukce : Rám XYZ

Počet uzlů :	329
Počet prutů :	406
Počet maker 1D:	156
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	12
Počet stavů :	5
Počet materiálů:	2

Materiál

Jméno		
S 235		
	Pevnost v tahu	360.000 MPa
	Mez kluzu	235.000 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	0.000 kg/mm^3

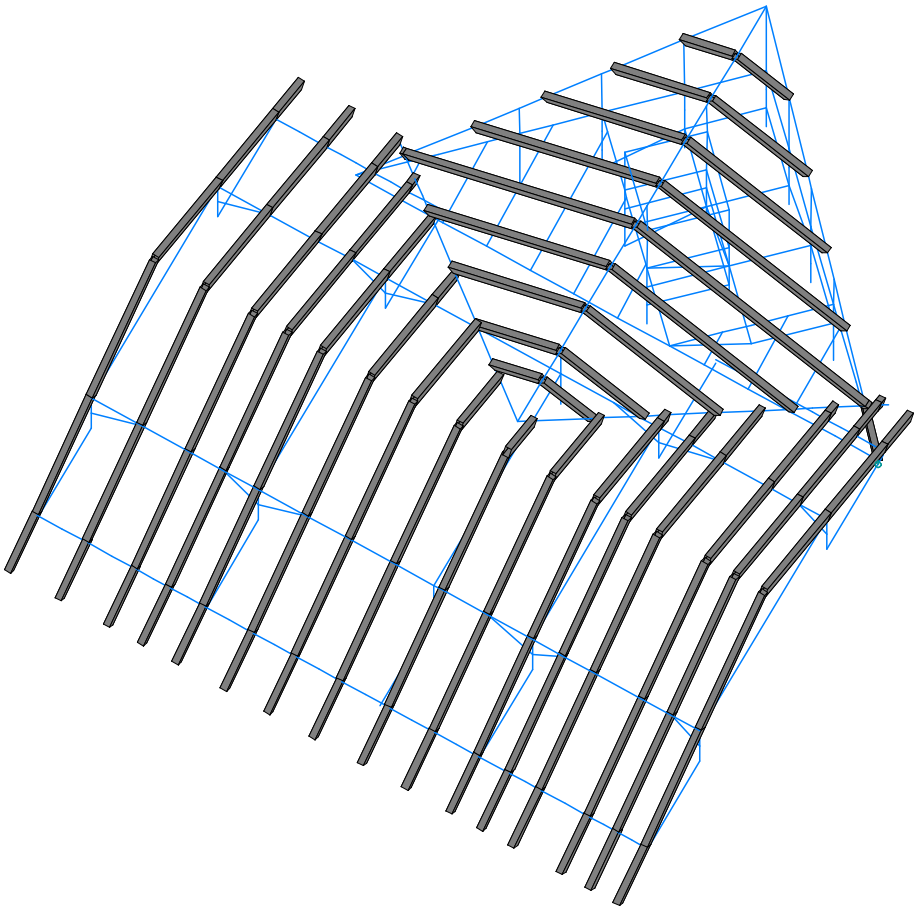
Jméno		
	Roztažnost	1.2e-005 mm/mm.K
C22		
	Modul E	10000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.00
	Objemová hmotnost	0.000 kg/mm^3
	Roztažnost	0 mm/mm.K

Výpis materiálu
Skupina prutů : 1/406

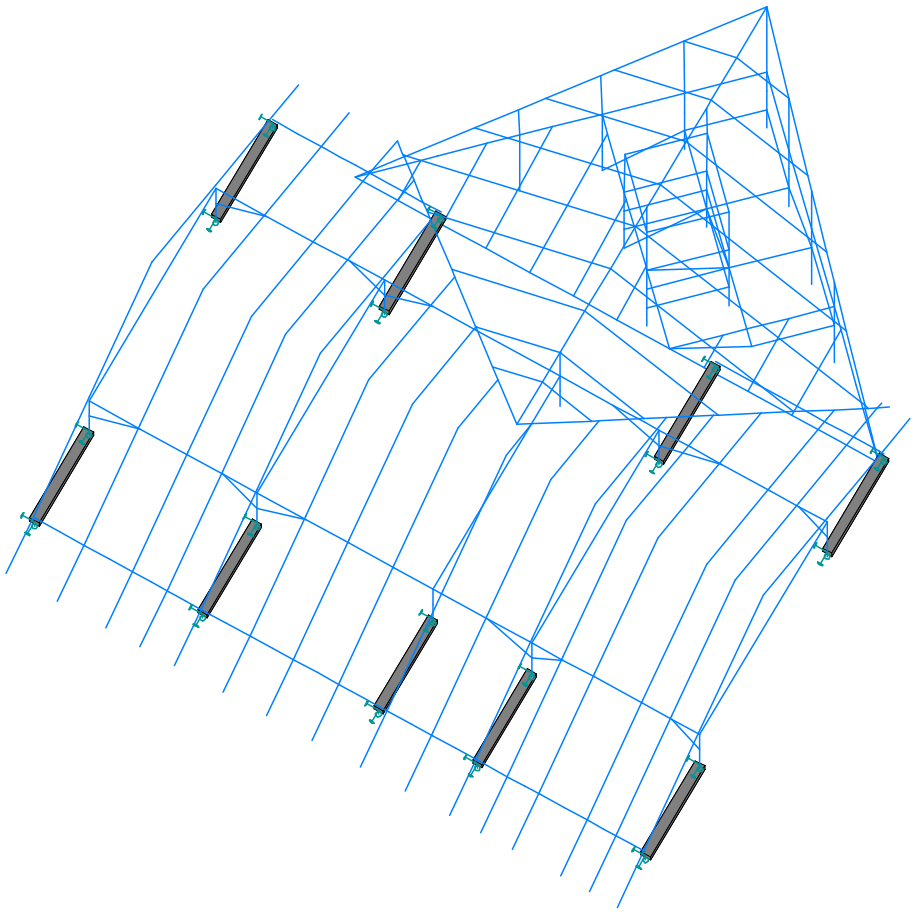
čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/mm	délka mm	váha kg
1	OBD (140,220)	C22	0.01	263644.10	2760.88
2	OBD (210,210)	C22	0.01	19763.92	296.34
3	OBD (180,180)	C22	0.01	46697.31	514.42

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/mm	délka mm	váha kg
4	OBD (180,180)	C22	0.01	21460.57	236.41
5	OBD (140,140)	C22	0.01	16748.45	111.61
6	K100/100/4	S 235	0.01	50145.99	598.34
7	OBD (200,220)	C22	0.01	26681.02	399.15
8	K160/80/4	S 235	0.01	54044.30	772.13
9	K160/80/4	S 235	0.01	25973.10	371.08
10	OBD (180,240)	C22	0.01	27680.04	406.56
11	K150/100/5	S 235	0.02	45654.11	860.12
12	K160/120/4	S 235	0.02	17579.56	300.29

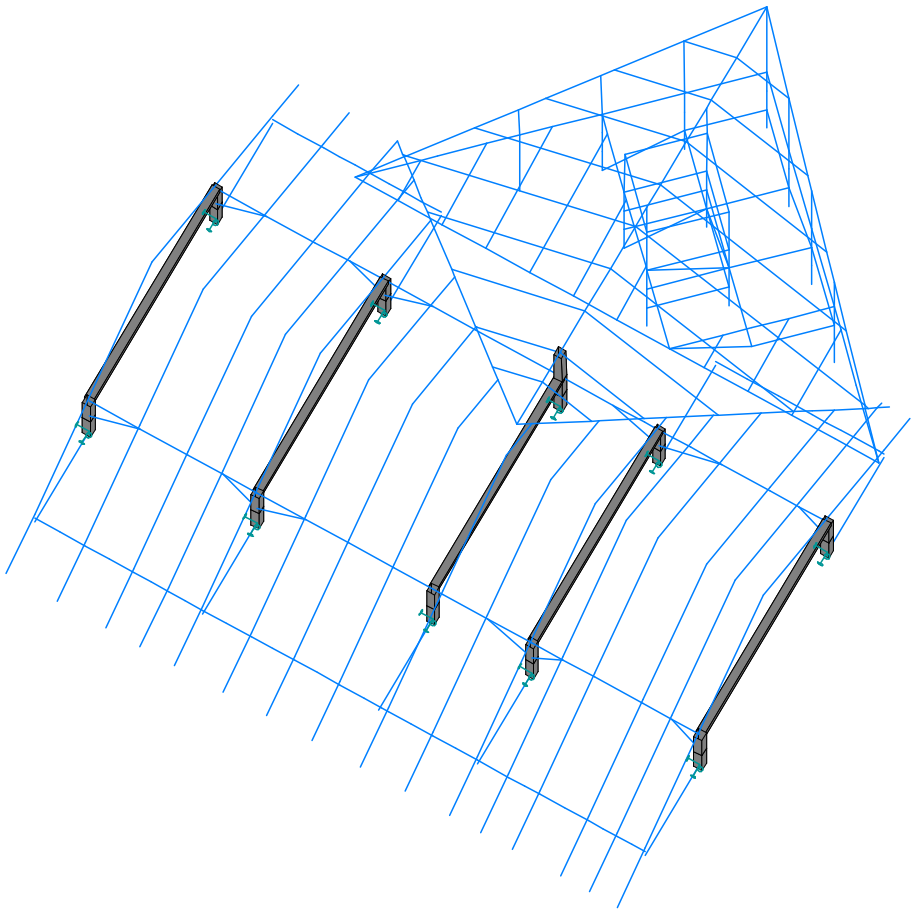
Celková hmotnost konstrukce : 7627.33 kg
Nátěrová plocha : 401679904.08 mm^2



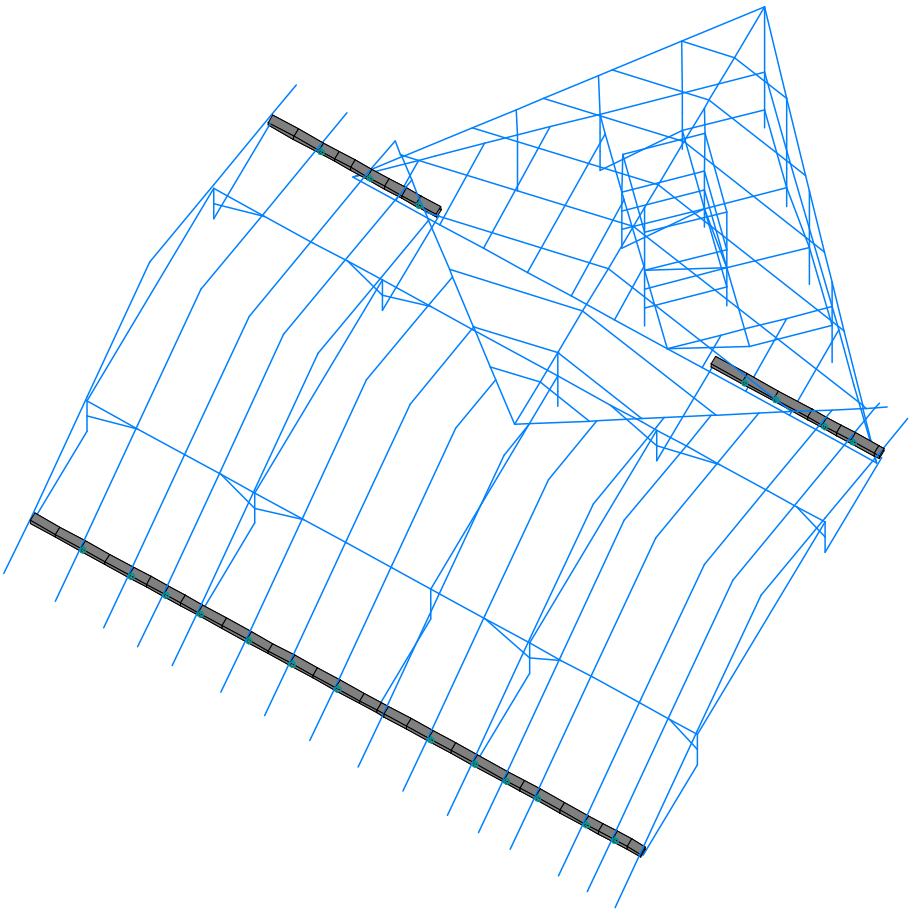
krokva 140/220



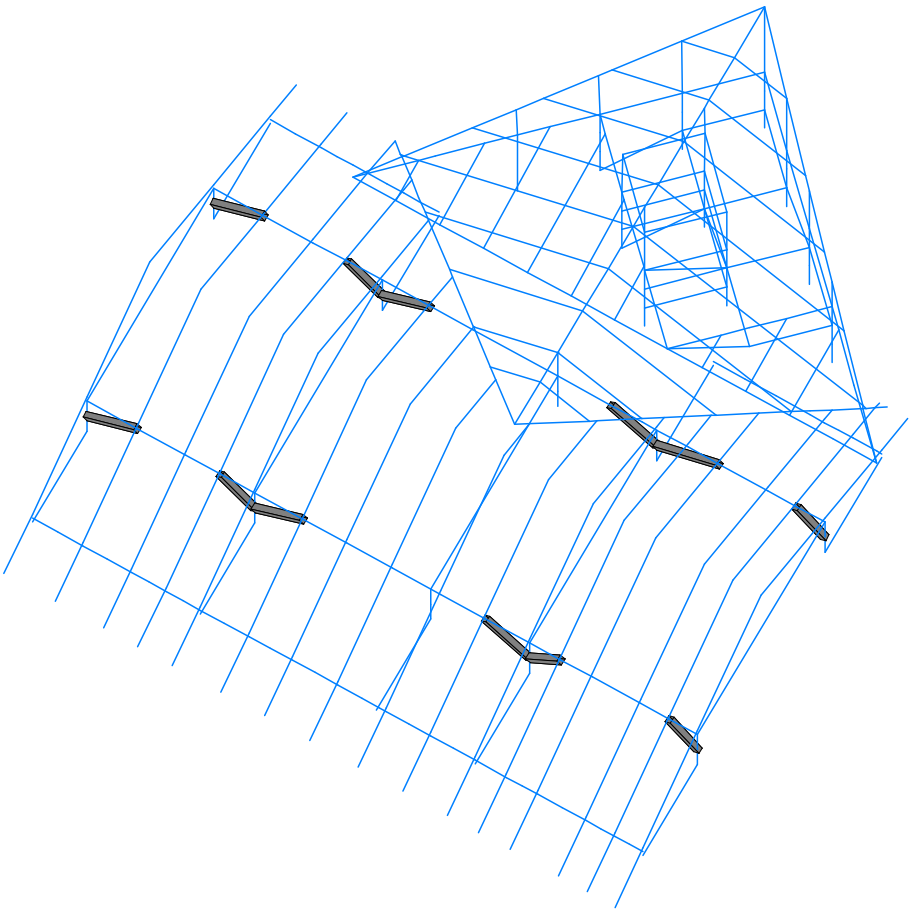
vazny tram 210/210



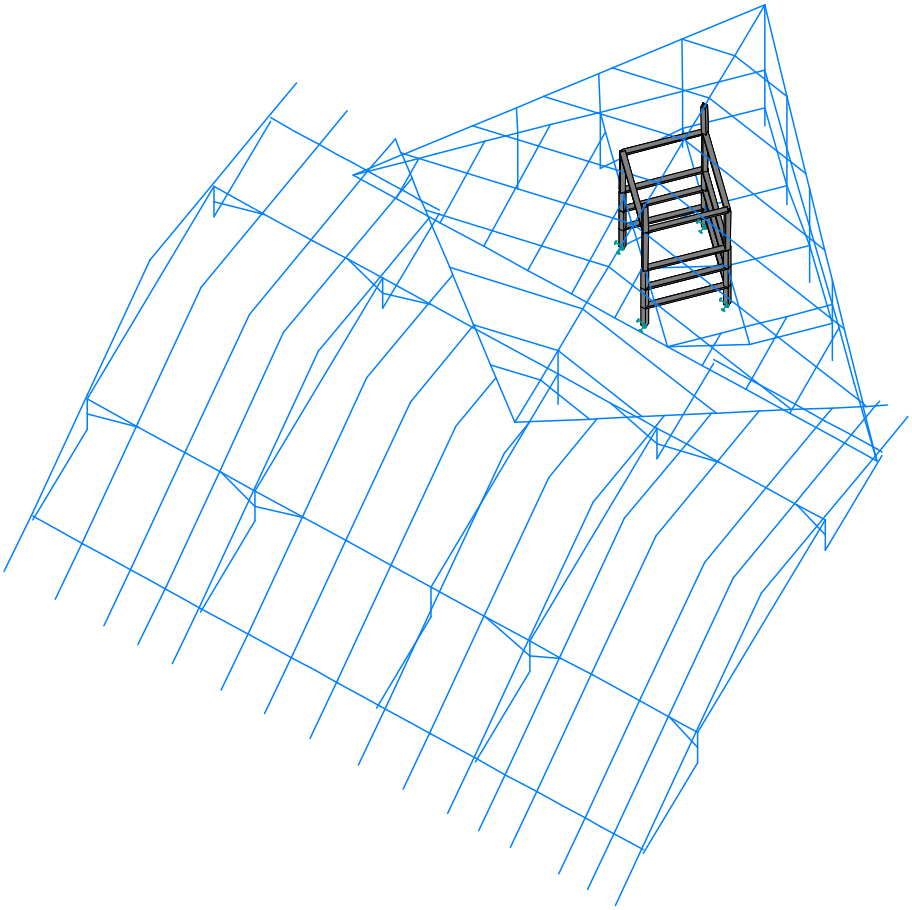
stlpiky a rozpera 180/180



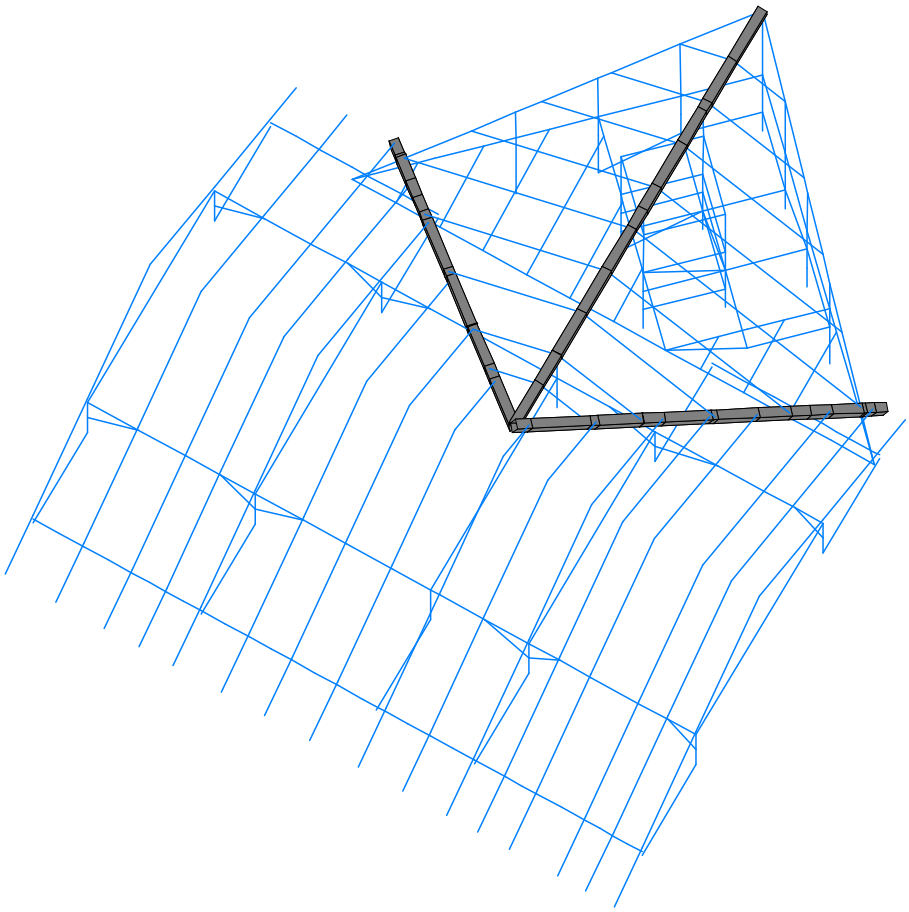
krajna vaznica 180/180



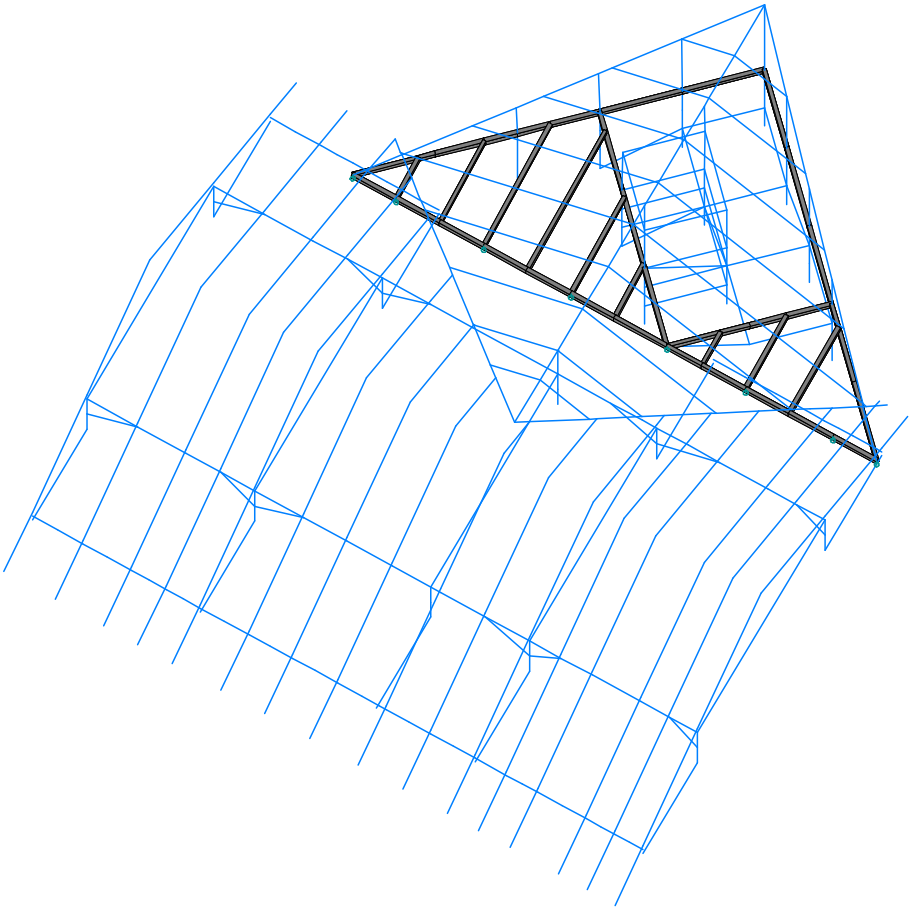
pasiky 140/140



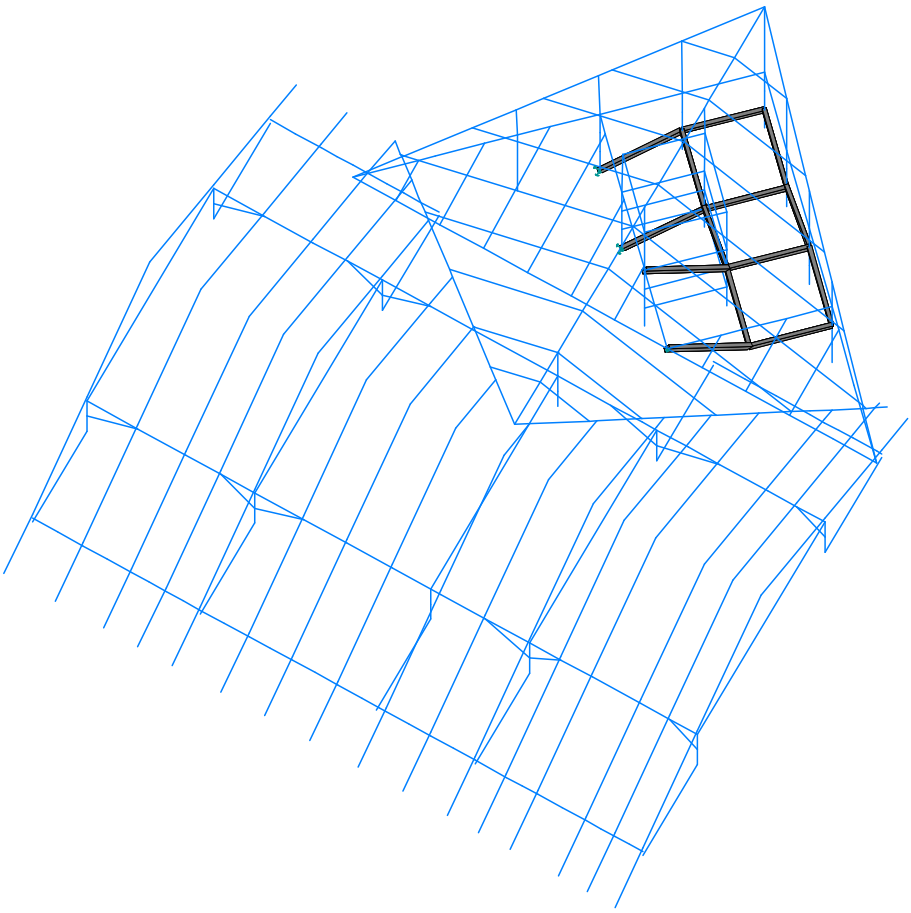
JAKL 100/100/4 - vytah



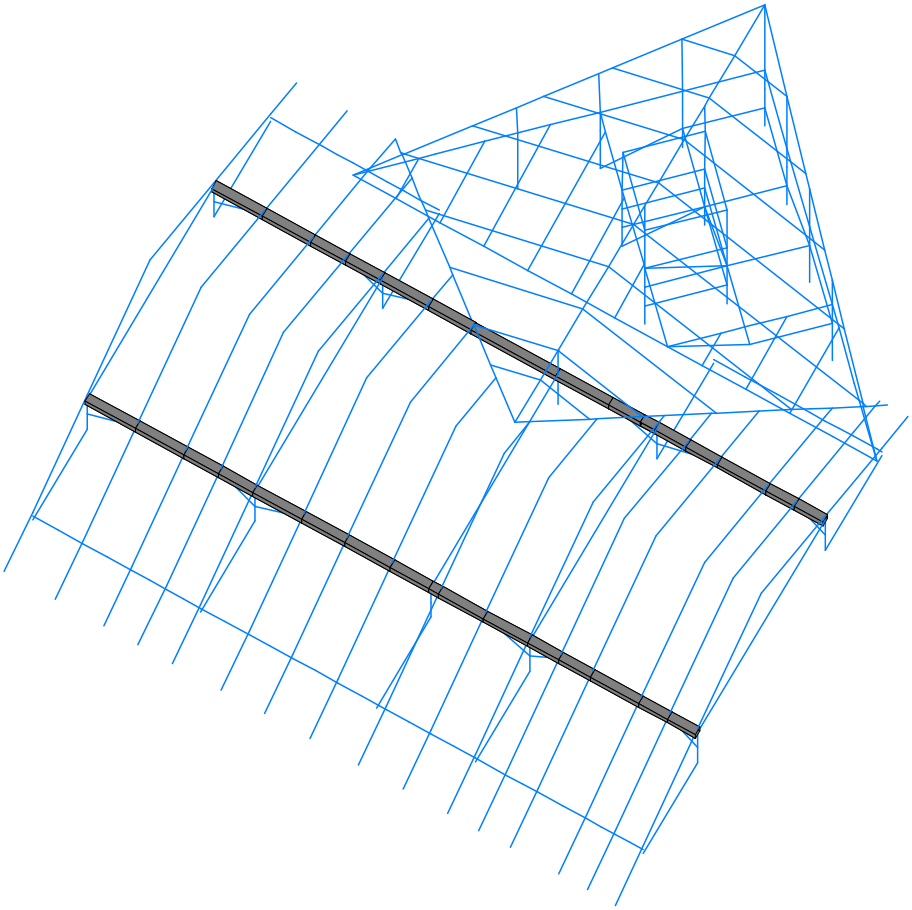
vrcholova vaznica, uzlabia 200/220



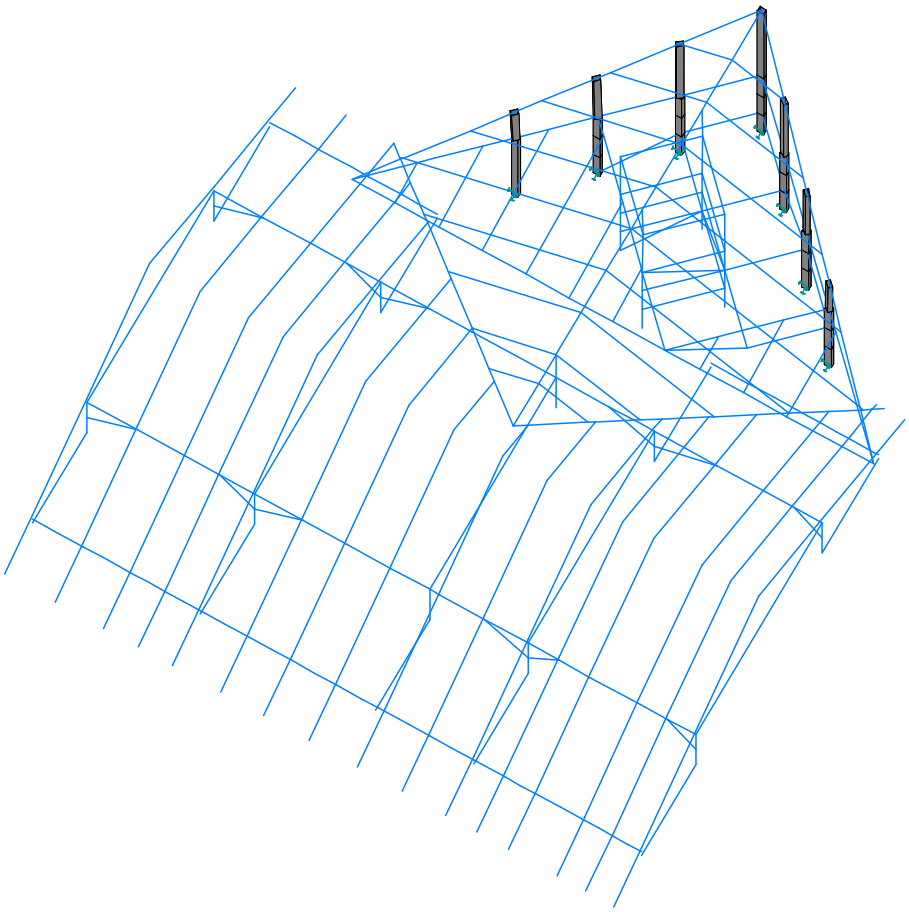
podlaha JAKL 180/80/4



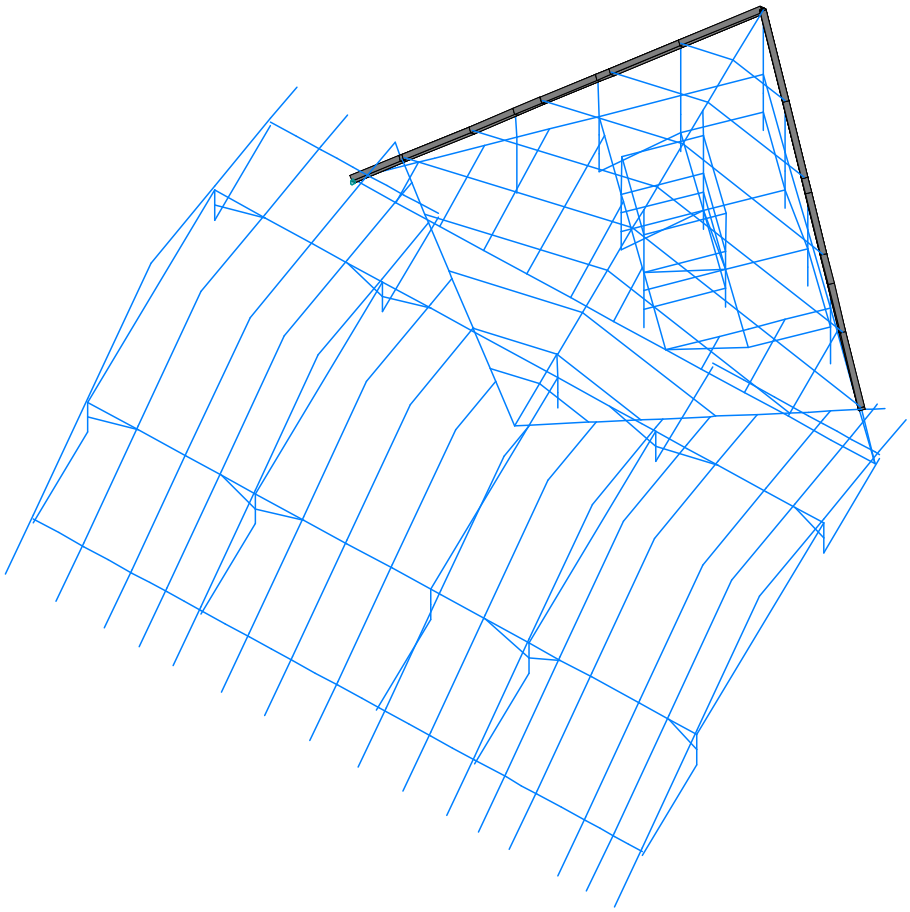
schodisko JAKL 160/80/4



vaznica 180/240



fasada JAKL 150/100/5



lemovací profil JAKL 160/120/4

Uzly

uzel	X mm	Y mm	Z mm
1	2541961	-530514	4500
2	2541961	-527985	2538
3	2541961	-525738	795
4	2541961	-524713	0
5	2543110	-530514	4500
6	2543110	-527985	2538
7	2543110	-525738	776
8	2543110	-524713	0
9	2544210	-530514	4500
10	2544210	-527985	2538
11	2544210	-525738	776
12	2544210	-524745	0
13	2544990	-530514	4500
14	2544990	-527985	2538
15	2544990	-525738	776
16	2544990	-525442	544
17	2545771	-530514	4500
18	2545771	-527985	2538
19	2545771	-526138	1089
20	2546870	-530514	4500
21	2546870	-527985	2538
22	2546870	-527119	1856
23	2547850	-530514	4500
24	2547850	-527994	2539
25	2548881	-530514	4500
26	2548881	-528913	3258
27	2549980	-530514	4500
28	2549980	-529491	3706

uzel	X mm	Y mm	Z mm
29	2550990	-530514	4500
30	2550990	-528590	3007
31	2551991	-530514	4500
32	2551991	-527985	2538
33	2551991	-527697	2315
34	2552700	-530514	4500
35	2552700	-527985	2538
36	2552700	-527064	1824
37	2553410	-530514	4500
38	2553410	-527985	2538
39	2553410	-526430	1332
40	2554510	-530514	4500
41	2554510	-527985	2538
42	2554510	-525738	795
43	2554510	-525449	571
44	2555160	-530514	4500
45	2555160	-527985	2538
46	2555160	-525738	795
47	2555160	-524869	121
48	2555160	-524713	0
49	2555801	-530514	4500
50	2555801	-527985	2538
51	2555801	-525738	795
52	2555801	-524713	0
53	2548634	-528693	3086
54	2549754	-528693	3863
55	2547849	-527993	2539
56	2549754	-527993	3863

uzel	X mm	Y mm	Z mm
57	2550875	-528693	3087
58	2551659	-527993	2544
59	2546729	-526993	1757
60	2549754	-526993	3863
61	2545608	-525993	975
62	2549754	-525993	3863
63	2544487	-524993	193
64	2549754	-524993	3863
65	2555021	-524993	217
66	2553900	-525993	993
67	2552780	-526993	1769
68	2545545	-524013	900
69	2549754	-524013	3863
70	2553964	-524013	950
71	2546565	-522993	1650
72	2549754	-522993	3863
73	2552944	-522993	1650
74	2547565	-521993	2350
75	2549754	-521993	3863
76	2551944	-521993	2350
77	2548565	-520993	3050
78	2549754	-520993	3863
79	2550944	-520993	3050
80	2545322	-525738	776
81	2554186	-525738	795
82	2549754	-519804	3863
83	2544528	-525029	222
84	2554980	-525029	246

uzel	X mm	Y mm	Z mm
85	2549754	-529693	3863
86	2555335	-524713	0
87	2541961	-536293	0
88	2541961	-535178	795
89	2541961	-533023	2538
90	2543110	-536293	0
91	2543110	-535178	795
92	2543110	-533023	2538
93	2544210	-536293	0
94	2544210	-535178	795
95	2544210	-533023	2538
96	2544990	-536293	0
97	2544990	-535178	795
98	2544990	-533023	2538
99	2545771	-536293	0
100	2545771	-535178	795
101	2545771	-533023	2538
102	2546870	-536293	0
103	2546870	-535178	795
104	2546870	-533023	2538
105	2547850	-536293	0
106	2547850	-535178	795
107	2547850	-533023	2538
108	2548881	-536293	0
109	2548881	-535178	795
110	2548881	-533023	2538
111	2549980	-536293	0
112	2549980	-535178	795
113	2549980	-533023	2538
114	2550990	-536293	0
115	2550990	-535178	795
116	2550990	-533023	2538
117	2551991	-536293	0
118	2551991	-535178	795
119	2551991	-533023	2538
120	2552700	-536293	0
121	2552700	-535178	795
122	2552700	-533023	2538
123	2553410	-536293	0
124	2553410	-535178	795
125	2553410	-533023	2538
126	2554510	-536293	0
127	2554510	-535178	795
128	2554510	-533023	2538
129	2555160	-536293	0
130	2555160	-535178	795
131	2555160	-533023	2538
132	2555801	-536293	0
133	2555801	-535178	795
134	2555801	-533023	2538
135	2544565	-524993	247
136	2554943	-524993	271
137	2549754	-527985	3863
138	2551668	-527985	2538
139	2547840	-527985	2533
140	2543820	-525738	-263
141	2555688	-525738	-246
142	2541961	-535178	295
143	2541961	-533023	295
144	2541961	-527985	295
145	2541961	-525738	295
146	2541961	-525738	545
147	2543110	-525738	526
148	2543820	-525738	526
149	2544210	-525738	526

uzel	X mm	Y mm	Z mm
150	2544990	-525738	526
151	2545322	-525738	526
152	2555801	-525738	545
153	2555688	-525738	545
154	2555160	-525738	545
155	2554510	-525738	545
156	2554186	-525738	545
157	2541961	-527985	2288
158	2543110	-527985	2288
159	2544210	-527985	2288
160	2544990	-527985	2288
161	2545771	-527985	2288
162	2546870	-527985	2288
163	2547840	-527985	2283
164	2549754	-527985	2285
165	2551668	-527985	2288
166	2551991	-527985	2288
167	2552700	-527985	2288
168	2553410	-527985	2288
169	2554510	-527985	2288
170	2555160	-527985	2288
171	2555801	-527985	2288
172	2541961	-533023	2288
173	2543110	-533023	2288
174	2544210	-533023	2288
175	2544990	-533023	2288
176	2545771	-533023	2288
177	2546870	-533023	2288
178	2547850	-533023	2288
179	2548881	-533023	2288
180	2549980	-533023	2288
181	2550990	-533023	2288
182	2551991	-533023	2288
183	2552700	-533023	2288
184	2553410	-533023	2288
185	2554510	-533023	2288
186	2555160	-533023	2288
187	2555801	-533023	2288
188	2541961	-535178	545
189	2543110	-535178	545
190	2544210	-535178	545
191	2544990	-535178	545
192	2545771	-535178	545
193	2546870	-535178	545
194	2547850	-535178	545
195	2548881	-535178	545
196	2549980	-535178	545
197	2550990	-535178	545
198	2551991	-535178	545
199	2552700	-535178	545
200	2553410	-535178	545
201	2554510	-535178	545
202	2555160	-535178	545
203	2555801	-535178	545
204	2545771	-535178	295
205	2545771	-533023	295
206	2545771	-527985	295
207	2545771	-525738	295
208	2555801	-535178	295
209	2555801	-533023	295
210	2555801	-527985	295
211	2555801	-525738	295
212	2551991	-535178	295
213	2551991	-533023	295
214	2551991	-527985	295

uzel	X mm	Y mm	Z mm
215	2551991	-525738	295
216	2551991	-527985	1288
217	2551991	-533023	1288
218	2555801	-527985	1288
219	2555801	-533023	1288
220	2545771	-527985	1288
221	2545771	-533023	1288
222	2541961	-527985	1288
223	2541961	-533023	1288
224	2550954	-527985	2287
225	2549754	-519804	-4137
226	2549754	-519804	-437
227	2548567	-520991	-402
228	2547380	-522178	-368
229	2546194	-523365	-333
230	2545007	-524551	-298
231	2550941	-520991	-399
232	2552128	-522178	-361
233	2553315	-523365	-322
234	2554502	-524551	-284
235	2550941	-520991	-4099
236	2552128	-522178	-4061
237	2553315	-523365	-4022
238	2548567	-520991	-4102
239	2547380	-522178	-4068
240	2546194	-523365	-4033
241	2552144	-522193	2210
242	2547365	-522193	2210
243	2553331	-523381	1384
244	2546177	-523381	1365
245	2549754	-522178	-364
246	2548567	-523365	-329
247	2550941	-523365	-326
248	2549754	-524551	-291
249	2548567	-520991	-1636
250	2548567	-520991	-2869
251	2550941	-520991	-1632
252	2550941	-520991	-2866
253	2549754	-519804	-1671
254	2549754	-519804	-2904
255	2549754	-522178	-1597
256	2547380	-522178	-1601
257	2547380	-522178	-2834
258	2553315	-523365	-1556
259	2553315	-523365	-2789
260	2552128	-522178	-1594
261	2552128	-522178	-2827
262	2550941	-523365	-1559
263	2552128	-524551	-287
264	2549754	-522178	-2831
265	2548567	-523365	-4029
266	2552128	-524551	-1521
267	2550941	-525738	-253
268	2550941	-523365	-2792
269	2550941	-523365	-4026
270	2550957	-523380	2245
271	2549754	-524551	-1524
272	2549754	-524551	-2758
273	2549754	-524551	-3991
274	2549770	-524567	2280
275	2548567	-523365	-1563
276	2548567	-523365	-2796
277	2548583	-523380	2241
278	2549754	-522178	-4064
279	2549770	-522193	2206

uzel	X mm	Y mm	Z mm
280	2554699	-525738	-247
281	2553710	-525738	-249
282	2552721	-525738	-250
283	2551732	-525738	-252
284	2549754	-525738	-254
285	2548765	-525738	-256
286	2547776	-525738	-257
287	2546787	-525738	-259
288	2545798	-525738	-260
289	2544809	-525738	-262
290	2553671	-523721	-311
291	2552662	-524017	-303
292	2551712	-524967	-275
293	2549695	-524492	-293
294	2548680	-523477	-326
295	2547677	-522475	-358
296	2546668	-522890	-347

uzel	X mm	Y mm	Z mm
297	2545719	-523839	-319
298	2544769	-524789	-291
299	2555480	-535178	545
300	2554835	-535178	545
301	2553960	-535178	545
302	2553055	-535178	545
303	2551490	-535178	545
304	2550485	-535178	545
305	2549430	-535178	545
306	2548365	-535178	545
307	2547360	-535178	545
308	2546320	-535178	545
309	2545380	-535178	545
310	2544600	-535178	545
311	2543660	-535178	545
312	2542535	-535178	545
313	2554835	-525738	545

uzel	X mm	Y mm	Z mm
314	2544600	-525738	526
315	2543465	-525738	526
316	2542535	-525738	535
317	2549754	-535178	292
318	2549754	-533023	292
319	2549754	-533023	2285
320	2549754	-533023	1285
321	2549754	-527985	1285
322	2549754	-527985	292
323	2549754	-522193	3863
324	2549754	-524552	3863
325	2549815	-535178	545
326	2545771	-525738	545
327	2553410	-525738	545
328	2552700	-525738	545
329	2551991	-525738	545

Pruty

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
1	1	1	2	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	2	2	3	2844	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	3	3	4	1297	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
2	4	5	6	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	5	6	7	2856	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	6	7	8	1285	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
3	7	9	10	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	8	10	11	2856	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	9	11	12	1260	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
4	10	13	14	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	11	14	15	2856	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	12	15	16	376	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
5	13	17	18	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	14	18	19	2348	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
6	15	20	21	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	16	21	22	1103	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
7	17	23	24	3193	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
8	18	25	26	2026	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
9	19	27	28	1295	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
10	20	29	30	2436	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
11	21	31	32	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	22	32	33	365	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
12	23	34	35	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	24	35	36	1166	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
13	25	37	38	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	26	38	39	1968	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
14	27	40	41	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	28	41	42	2844	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	29	42	43	366	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
15	30	44	45	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	31	45	46	2844	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	32	46	47	1100	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	33	47	48	197	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
16	34	49	50	3201	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	35	50	51	2844	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	36	51	52	1297	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
17	37	53	54	1364	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
18	38	55	56	2320	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
19	39	57	54	1363	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
20	40	58	56	2317	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
21	41	59	60	3686	0.00	1 - OBD (140,220)	C22

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
22	42	61	62	5053	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
23	43	63	135	94	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	44	135	64	6324	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
24	45	65	136	94	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	46	136	64	6311	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
25	47	66	62	5042	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
26	48	67	60	3680	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
27	49	68	69	5148	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
28	50	70	69	5119	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
29	51	71	72	3882	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
30	52	73	72	3882	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
31	53	74	75	2661	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
32	54	76	75	2661	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
33	55	77	78	1441	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
34	56	79	78	1441	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
35	57	82	77	1868	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	58	77	74	1578	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	59	74	242	316	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	60	242	71	1262	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	61	71	244	618	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	62	244	68	1008	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	63	68	135	1531	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	64	135	83	58	0.00	12 - K160/120/4	S 235
36	65	82	79	1868	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	66	79	76	1578	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	67	76	241	316	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	68	241	73	1262	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	69	73	243	609	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	70	243	70	994	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	71	70	136	1543	0.00	12 - K160/120/4	S 235
	72	136	84	58	0.00	12 - K160/120/4	S 235
37	73	82	78	1189	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	74	78	75	1000	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	75	75	323	200	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	76	323	72	800	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	77	72	69	1020	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	78	69	324	539	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	79	324	64	441	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	80	64	62	1000	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	81	62	60	1000	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	82	60	137	992	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	83	137	56	8	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	84	56	54	700	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	85	54	85	1000	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
38	86	86	47	263	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	87	47	65	210	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	88	65	84	62	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	89	84	43	708	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	90	43	81	489	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	91	81	66	431	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	92	66	39	739	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	93	39	67	951	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	94	67	36	120	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	95	36	33	1070	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	96	33	138	487	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	97	138	58	13	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	98	58	30	1009	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	99	30	57	174	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	100	57	28	1349	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	101	28	85	341	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
39	102	12	63	419	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	103	63	83	62	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	104	83	16	698	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	105	16	80	502	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	106	80	61	432	0.00	7 - OBD (200,220)	C22

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
	107	61	19	246	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	108	19	59	1447	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	109	59	22	214	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	110	22	139	1466	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	111	139	55	13	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	112	55	24	2	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	113	24	53	1184	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	114	53	26	373	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
	115	26	85	1318	0.00	7 - OBD (200,220)	C22
40	116	87	88	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	117	88	89	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	118	89	1	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
41	119	90	91	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	120	91	92	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	121	92	5	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
42	122	93	94	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	123	94	95	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	124	95	9	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
43	125	96	97	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	126	97	98	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	127	98	13	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
44	128	99	100	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	129	100	101	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	130	101	17	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
45	131	102	103	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	132	103	104	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	133	104	20	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
46	134	105	106	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	135	106	107	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	136	107	23	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
47	137	108	109	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	138	109	110	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	139	110	25	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
48	140	111	112	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	141	112	113	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	142	113	27	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
49	143	114	115	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	144	115	116	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	145	116	29	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
50	146	117	118	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	147	118	119	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	148	119	31	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
51	149	120	121	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	150	121	122	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	151	122	34	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
52	152	123	124	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	153	124	125	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	154	125	37	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
53	155	126	127	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	156	127	128	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	157	128	40	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
54	158	129	130	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	159	130	131	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	160	131	44	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
55	161	132	133	1369	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	162	133	134	2772	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
	163	134	49	3185	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
56	164	84	141	1116	0.00	1 - OBD (140,220)	C22
57	165	83	140	1113	0.00	12 - K160/120/4	S 235
58	166	142	143	2155	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
59	167	144	145	2247	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
60	168	172	223	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	169	223	143	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
61	170	157	222	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	171	222	144	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22

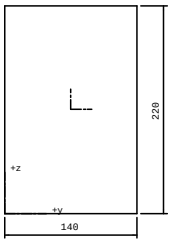
makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
62	172	146	316	575	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	173	316	147	575	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	174	147	315	355	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	175	315	148	355	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	176	148	149	390	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	177	149	314	390	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	178	314	150	390	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	179	150	151	332	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
63	180	152	153	112	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	181	153	154	528	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	182	154	313	325	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	183	313	155	325	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	184	155	156	324	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
64	185	157	158	1150	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	186	158	159	1100	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	187	159	160	780	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	188	160	161	780	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	189	161	162	1100	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	190	162	163	970	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	191	163	164	1914	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	192	164	224	1200	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	193	224	165	714	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	194	165	166	323	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	195	166	167	710	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	196	167	168	710	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	197	168	169	1100	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	198	169	170	650	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	199	170	171	640	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
65	200	172	173	1150	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	201	173	174	1100	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	202	174	175	780	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	203	175	176	780	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	204	176	177	1100	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	205	177	178	980	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	206	178	179	1030	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	207	179	319	873	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	208	319	180	226	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	209	180	181	1010	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	210	181	182	1000	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	211	182	183	710	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	212	183	184	710	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	213	184	185	1100	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	214	185	186	650	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
	215	186	187	640	0.00	10 - OBD (180,240)	C22
66	216	188	312	575	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	217	312	189	575	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	218	189	311	550	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	219	311	190	550	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	220	190	310	390	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	221	310	191	390	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	222	191	309	390	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	223	309	192	390	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	224	192	308	550	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	225	308	193	550	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	226	193	307	490	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	227	307	194	490	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	228	194	306	515	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	229	306	195	515	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	230	195	305	550	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	231	305	325	385	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	232	325	196	165	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	233	196	304	505	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	234	304	197	505	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	235	197	303	500	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	236	303	198	500	0.00	4 - OBD (180,180)	C22

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
	237	198	199	710	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	238	199	302	355	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	239	302	200	355	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	240	200	301	550	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	241	301	201	550	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	242	201	300	325	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	243	300	202	325	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	244	202	299	320	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	245	299	203	320	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
67	246	172	157	5038	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
68	247	204	205	2155	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
69	248	206	207	2247	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
70	249	176	221	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	250	221	205	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
71	251	161	220	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	252	220	206	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
72	253	176	161	5038	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
73	254	208	209	2155	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
74	255	210	211	2247	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
75	256	187	219	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	257	219	209	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
76	258	171	218	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	259	218	210	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
77	260	187	171	5038	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
78	261	212	213	2155	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
79	262	214	215	2247	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
80	263	182	217	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	264	217	213	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
81	265	166	216	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	266	216	214	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
82	267	182	166	5038	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
83	268	223	173	1524	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
84	269	222	158	1524	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
85	270	160	220	1269	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
	271	220	162	1486	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
86	272	175	221	1269	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
	273	221	177	1486	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
87	274	181	217	1415	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
	275	217	183	1226	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
88	276	186	219	1188	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
89	277	170	218	1188	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
90	278	224	216	1440	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
	279	216	168	1736	0.00	5 - OBD (140,140)	C22
91	280	82	226	4300	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	281	226	253	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	282	253	254	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	283	254	225	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
92	284	226	231	1679	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	285	231	232	1679	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	286	232	233	1679	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	287	233	290	504	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	288	290	234	1175	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	289	234	141	1679	0.00	8 - K160/80/4	S 235
93	290	226	227	1679	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	291	227	228	1679	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	292	228	296	1007	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	293	296	229	671	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	294	229	297	671	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	295	297	230	1007	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	296	230	298	336	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	297	298	140	1343	0.00	8 - K160/80/4	S 235
94	298	231	251	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	299	251	252	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	300	252	235	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
95	301	232	260	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
	302	260	261	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	303	261	236	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
96	304	233	258	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	305	258	259	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	306	259	237	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
97	307	227	249	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	308	249	250	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	309	250	238	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
98	310	228	256	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	311	256	257	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
	312	257	239	1233	0.00	11 - K150/100/5	S 235
99	313	229	240	3700	0.00	11 - K150/100/5	S 235
100	314	231	79	3449	0.00	11 - K150/100/5	S 235
101	315	227	77	3452	0.00	11 - K150/100/5	S 235
102	316	228	242	2578	0.00	11 - K150/100/5	S 235
103	317	229	244	1698	0.00	11 - K150/100/5	S 235
104	318	233	243	1706	0.00	11 - K150/100/5	S 235
105	319	232	241	2571	0.00	11 - K150/100/5	S 235
106	320	245	246	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
107	321	247	248	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
108	322	245	247	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
109	323	228	295	420	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	324	295	246	1259	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	325	246	294	159	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	326	294	293	1435	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	327	293	248	84	0.00	8 - K160/80/4	S 235
110	328	260	262	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
111	329	233	291	923	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	330	291	263	755	0.00	8 - K160/80/4	S 235
112	331	252	264	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
113	332	250	264	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
114	333	252	254	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
115	334	254	250	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
116	335	250	239	2062	0.00	9 - K160/80/4	S 235
117	336	264	265	2062	0.00	9 - K160/80/4	S 235
118	337	252	260	2106	0.00	9 - K160/80/4	S 235
119	338	264	262	2106	0.00	9 - K160/80/4	S 235
120	339	258	266	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
121	340	263	292	588	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	341	292	267	1091	0.00	8 - K160/80/4	S 235
122	342	260	258	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
123	343	262	266	1679	0.00	9 - K160/80/4	S 235
124	344	266	267	2104	0.00	9 - K160/80/4	S 235
125	345	262	248	2104	0.00	9 - K160/80/4	S 235
126	346	247	262	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	347	262	268	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	348	268	269	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
127	349	247	270	2571	0.00	6 - K100/100/4	S 235
128	350	248	271	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	351	271	272	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	352	272	273	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
129	353	248	274	2571	0.00	6 - K100/100/4	S 235
130	354	246	275	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	355	275	276	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	356	276	265	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
131	357	246	277	2571	0.00	6 - K100/100/4	S 235
132	358	245	255	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	359	255	264	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	360	264	278	1233	0.00	6 - K100/100/4	S 235
133	361	245	279	2571	0.00	6 - K100/100/4	S 235
134	362	274	270	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	363	270	279	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	364	279	277	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	365	277	274	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
135	366	271	262	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
	367	262	255	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	368	255	275	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
136	369	276	264	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	370	264	268	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
	371	268	272	1679	0.00	6 - K100/100/4	S 235
137	372	267	248	1679	0.00	8 - K160/80/4	S 235
138	373	141	280	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	374	280	281	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	375	281	282	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	376	282	283	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	377	283	267	791	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	378	267	284	1187	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	379	284	285	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	380	285	286	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	381	286	287	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	382	287	288	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	383	288	289	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
	384	289	140	989	0.00	8 - K160/80/4	S 235
139	385	289	298	951	0.00	8 - K160/80/4	S 235
140	386	288	297	1901	0.00	8 - K160/80/4	S 235
141	387	287	296	2852	0.00	8 - K160/80/4	S 235
142	388	286	295	3266	0.00	8 - K160/80/4	S 235
143	389	285	294	2263	0.00	8 - K160/80/4	S 235
144	390	284	293	1248	0.00	8 - K160/80/4	S 235
145	391	283	292	772	0.00	8 - K160/80/4	S 235
146	392	282	291	1723	0.00	8 - K160/80/4	S 235
147	393	281	290	2019	0.00	8 - K160/80/4	S 235
148	394	164	56	1577	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
149	395	317	318	2155	0.00	2 - OBD (210,210)	C22
150	396	319	320	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	397	320	318	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
151	398	164	321	1000	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
	399	321	322	993	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
152	400	319	164	5038	0.00	3 - OBD (180,180)	C22
153	401	274	324	1583	0.00	6 - K100/100/4	S 235
154	402	279	323	1656	0.00	6 - K100/100/4	S 235
155	403	151	326	449	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
156	404	156	327	776	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	405	327	328	710	0.00	4 - OBD (180,180)	C22
	406	328	329	710	0.00	4 - OBD (180,180)	C22

Průřezy



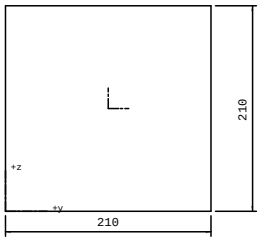
OBD (140,220)

Průřez č. 1 - OBD (140,220)
Materiál : 18 - C22

A :	3.080000e+004 mm^2		
Ay/A :	1.000	Az/A :	1.000
Iy :	1.242267e+008 mm^4	Iz :	5.030667e+007 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	1.210378e+008 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	1.129333e+006 mm^3	Welz :	7.186666e+005 mm^3
Wply :	1.694000e+006 mm^3	Wplz :	1.078000e+006 mm^3

A :	3.080000e+004 mm^2		
cy :	70.00 mm	cz :	110.00 mm
iy :	63.51 mm	iz :	40.41 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		720.00 mm	

Druh posudku : Netypický průřez

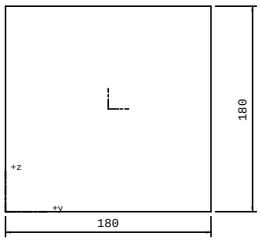


OBD (210,210)

Průřez č. 2 - OBD (210,210)
Materiál : 18 - C22

A :	4.410000e+004 mm^2		
Ay/A :	1.000	Az/A :	1.000
Iy :	1.620675e+008 mm^4	Iz :	1.620675e+008 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	2.734403e+008 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	1.543500e+006 mm^3	Welz :	1.543500e+006 mm^3
Wply :	2.315250e+006 mm^3	Wplz :	2.315250e+006 mm^3
cy :	105.00 mm	cz :	105.00 mm
iy :	60.62 mm	iz :	60.62 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		840.00 mm	

Druh posudku : Netypický průřez

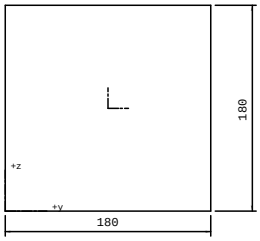


OBD (180,180)

Průřez č. 3 - OBD (180,180)
Materiál : 18 - C22

A :	3.240000e+004 mm^2		
Ay/A :	1.000	Az/A :	1.000
Iy :	8.748002e+007 mm^4	Iz :	8.748002e+007 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	1.475962e+008 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	9.720001e+005 mm^3	Welz :	9.720001e+005 mm^3
Wply :	1.458000e+006 mm^3	Wplz :	1.458000e+006 mm^3
cy :	90.00 mm	cz :	90.00 mm
iy :	51.96 mm	iz :	51.96 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		720.00 mm	

Druh posudku : Netypický průřez

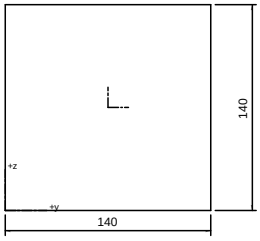


OBD (180,180)

Průřez č. 4 - OBD (180,180)
Materiál : 18 - C22

A :	3.240000e+004 mm^2		
Ay/A :	1.000	Az/A :	1.000
Iy :	8.748002e+007 mm^4	Iz :	8.748002e+007 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	1.475962e+008 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	9.720001e+005 mm^3	Welz :	9.720001e+005 mm^3
Wply :	1.458000e+006 mm^3	Wplz :	1.458000e+006 mm^3
cy :	90.00 mm	cz :	90.00 mm
iy :	51.96 mm	iz :	51.96 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		720.00 mm	

Druh posudku : Netypický průřez

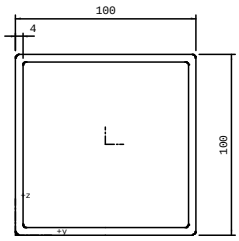


OBD (140,140)

Průřez č. 5 - OBD (140,140)
Materiál : 18 - C22

A :	1.960000e+004 mm^2		
Ay/A :	1.000	Az/A :	1.000
Iy :	3.201333e+007 mm^4	Iz :	3.201333e+007 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	5.401290e+007 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	4.573333e+005 mm^3	Welz :	4.573333e+005 mm^3
Wply :	6.860000e+005 mm^3	Wplz :	6.860000e+005 mm^3
cy :	70.00 mm	cz :	70.00 mm
iy :	40.41 mm	iz :	40.41 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		560.00 mm	

Druh posudku : Netypický průřez



K100/100/4

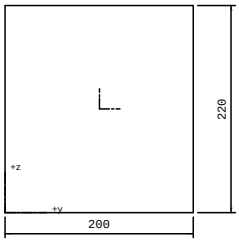
Průřez č. 6 - K100/100/4
Materiál : 10 - S 235

A :	1.520000e+003 mm^2		
Ay/A :	0.500	Az/A :	0.500
Iy :	2.360000e+006 mm^4	Iz :	2.360000e+006 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	3.570000e+006 mm^4

A :	1.520000e+003 mm^2		
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	4.720000e+004 mm^3	Welz :	4.720000e+004 mm^3
Wply :	5.531344e+004 mm^3	Wplz :	5.531344e+004 mm^3
cy :	50.00 mm	cz :	50.00 mm
iy :	39.40 mm	iz :	39.40 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		400.00 mm	

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	100.00 mm	Šířka	100.00 mm
Tloušťka stojiny	4.00 mm		

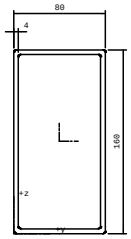


OBD (200,220)

Průřez č. 7 - OBD (200,220)
Materiál : 18 - C22

A :	4.400000e+004 mm^2		
Ay/A :	1.000	Az/A :	1.000
Iy :	1.774667e+008 mm^4	Iz :	1.466667e+008 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	2.698960e+008 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	1.613333e+006 mm^3	Welz :	1.466667e+006 mm^3
Wply :	2.420000e+006 mm^3	Wplz :	2.200000e+006 mm^3
cy :	100.00 mm	cz :	110.00 mm
iy :	63.51 mm	iz :	57.74 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		840.00 mm	

Druh posudku : Netypický průřez



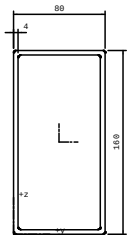
K160/80/4

Průřez č. 8 - K160/80/4
Materiál : 10 - S 235

A :	1.820000e+003 mm^2		
Ay/A :	0.333	Az/A :	0.667
Iy :	6.240000e+006 mm^4	Iz :	2.100000e+006 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	4.930000e+006 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	7.800000e+004 mm^3	Welz :	5.240000e+004 mm^3
Wply :	9.611344e+004 mm^3	Wplz :	5.899344e+004 mm^3
cy :	40.00 mm	cz :	80.00 mm
iy :	58.55 mm	iz :	33.97 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		480.00 mm	

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	160.00 mm	Šířka	80.00 mm
Tloušťka stojiny	4.00 mm		



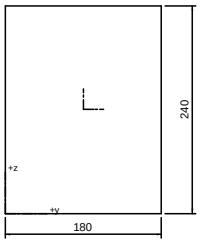
K160/80/4

Průřez č. 9 - K160/80/4
Materiál : 10 - S 235

A :	1.820000e+003 mm^2		
Ay/A :	0.333	Az/A :	0.667
Iy :	6.240000e+006 mm^4	Iz :	2.100000e+006 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	4.930000e+006 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	7.800000e+004 mm^3	Welz :	5.240000e+004 mm^3
Wply :	9.611344e+004 mm^3	Wplz :	5.899344e+004 mm^3
cy :	40.00 mm	cz :	80.00 mm
iy :	58.55 mm	iz :	33.97 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		480.00 mm	

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	160.00 mm	Šířka	80.00 mm
Tloušťka stojiny	4.00 mm		

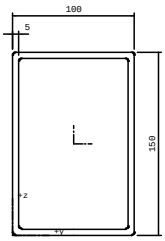


OBD (180,240)

Průřez č. 10 - OBD (180,240)
Materiál : 18 - C22

A :	4.320000e+004 mm^2		
Ay/A :	1.000	Az/A :	1.000
Iy :	2.073600e+008 mm^4	Iz :	1.166400e+008 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	2.509626e+008 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	1.728000e+006 mm^3	Welz :	1.296000e+006 mm^3
Wply :	2.592000e+006 mm^3	Wplz :	1.944000e+006 mm^3
cy :	90.00 mm	cz :	120.00 mm
iy :	69.28 mm	iz :	51.96 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		840.00 mm	

Druh posudku : Netypický průřez



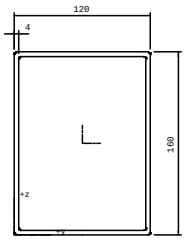
K150/100/5

Průřez č. 11 - K150/100/5
Materiál : 10 - S 235

A :	2.400000e+003 mm^2		
Ay/A :	0.400	Az/A :	0.600
Iy :	7.550000e+006 mm^4	Iz :	4.000000e+006 mm^4
Iyz :	-2.812600e-008 mm^4	It :	8.070000e+006 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	1.010000e+005 mm^3	Welz :	7.990000e+004 mm^3
Wply :	1.214716e+005 mm^3	Wplz :	9.147157e+004 mm^3
cy :	50.00 mm	cz :	75.00 mm
iy :	56.09 mm	iz :	40.82 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		500.00 mm	

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	150.00 mm	Šířka	100.00 mm
Tloušťka stojiny	5.00 mm		



K160/120/4

Průřez č. 12 - K160/120/4
Materiál : 10 - S 235

A :	2.176000e+003 mm^2		
Ay/A :	0.429	Az/A :	0.571
Iy :	8.180868e+006 mm^4	Iz :	5.242570e+006 mm^4
Iyz :	-1.375767e-008 mm^4	It :	9.631330e+006 mm^4
Iw :	0.000000e+000 mm^6		
Wely :	1.022608e+005 mm^3	Welz :	8.737617e+004 mm^3
Wply :	1.210734e+005 mm^3	Wplz :	9.931345e+004 mm^3
cy :	60.00 mm	cz :	80.00 mm
iy :	61.32 mm	iz :	49.08 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		560.00 mm	

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	160.00 mm	Šířka	120.00 mm
Tloušťka stojiny	4.00 mm		

Tuhé vazby

uzel	závisí na	typ	uzel	závisí na	typ
2	157	Tuhá - Kloub	3	146	Tuhá - Kloub
6	158	Tuhá - Kloub	7	147	Tuhá - Kloub
10	159	Tuhá - Kloub	11	149	Tuhá - Kloub

uzel	závisí na	typ	uzel	závisí na	typ
14	160	Tuhá - Kloub	15	150	Tuhá - Kloub
18	161	Tuhá - Kloub	21	162	Tuhá - Kloub
24	163	Tuhá - Kloub	32	166	Tuhá - Kloub
35	167	Tuhá - Kloub	38	168	Tuhá - Kloub
41	169	Tuhá - Kloub	42	155	Tuhá - Kloub
45	170	Tuhá - Kloub	46	154	Tuhá - Kloub
50	171	Tuhá - Kloub	51	152	Tuhá - Kloub
58	165	Tuhá - Kloub	80	151	Tuhá - Kloub
81	156	Tuhá - Kloub	88	188	Tuhá - Kloub
89	172	Tuhá - Kloub	91	189	Tuhá - Kloub
92	173	Tuhá - Kloub	94	190	Tuhá - Kloub
95	174	Tuhá - Kloub	97	191	Tuhá - Kloub
98	175	Tuhá - Kloub	100	192	Tuhá - Kloub
101	176	Tuhá - Kloub	103	193	Tuhá - Kloub
104	177	Tuhá - Kloub	106	194	Tuhá - Kloub
107	178	Tuhá - Kloub	109	195	Tuhá - Kloub
110	179	Tuhá - Kloub	112	196	Tuhá - Kloub
113	180	Tuhá - Kloub	115	197	Tuhá - Kloub
116	181	Tuhá - Kloub	118	198	Tuhá - Kloub
119	182	Tuhá - Kloub	121	199	Tuhá - Kloub
122	183	Tuhá - Kloub	124	200	Tuhá - Kloub
125	184	Tuhá - Kloub	127	201	Tuhá - Kloub
128	185	Tuhá - Kloub	130	202	Tuhá - Kloub
131	186	Tuhá - Kloub	133	203	Tuhá - Kloub
134	187	Tuhá - Kloub	142	188	Tuhá - Kloub
145	146	Tuhá - Kloub	204	192	Tuhá - Kloub
207	326	Tuhá - Kloub	208	203	Tuhá - Kloub
211	152	Tuhá - Kloub	212	198	Tuhá - Kloub
317	325	Tuhá - Kloub	329	215	Tuhá - Kloub

Klouby

prut	makro	typ	poz
	1	fiy	zač
	2	fiy	zač
	3	fiy	zač
	4	fiy	zač
	4	fiy	kon
	5	fiy	zač
	5	fiy	kon
	6	fiy	zač
	6	fiy	kon
	7	fiy	zač
	7	fiy	kon
	8	fiy	zač
	8	fiy	kon
	9	fiy	zač
	9	fiy	kon
	10	fiy	zač
	10	fiy	kon
	11	fiy	zač
	11	fiy	kon
	12	fiy	zač
	12	fiy	kon
	13	fiy	zač
	13	fiy	kon
	14	fiy	zač
	14	fiy	kon
	15	fiy	zač
	16	fiy	zač
	17	fiy	zač
	17	fiy	kon
	18	fiy	zač

prut	makro	typ	poz
	18	fiy	kon
	19	fiy	zač
	19	fiy	kon
	20	fiy	zač
	20	fiy	kon
	21	fiy	zač
	21	fiy	kon
	22	fiy	zač
	22	fiy	kon
	23	fiy	zač
	23	fiy	kon
	24	fiy	zač
	24	fiy	kon
	25	fiy	zač
	25	fiy	kon
	26	fiy	zač
	26	fiy	kon
	27	fiy	zač
	27	fiy	kon
	28	fiy	zač
	28	fiy	kon
	29	fiy	zač
	29	fiy	kon
	30	fiy	zač
	30	fiy	kon
	31	fiy	zač
	31	fiy	kon
	32	fiy	zač
	32	fiy	kon
	33	fiy	zač

prut	makro	typ	poz
	33	fiy	kon
	34	fiy	zač
	34	fiy	kon
	37	fiy	zač
	37	fiy	kon
	38	fiy	kon
	39	fiy	kon
	40	fiy	kon
	41	fiy	kon
	42	fiy	kon
	43	fiy	kon
	44	fiy	kon
	45	fiy	kon
	46	fiy	kon
	47	fiy	kon
	48	fiy	kon
	49	fiy	kon
	50	fiy	kon
	51	fiy	kon
	52	fiy	kon
	53	fiy	kon
	54	fiy	kon
	55	fiy	kon
	56	fiy	kon
	57	fiy	kon
	60	fiyfiz	zač
	60	fiyfiz	kon
	61	fiyfiz	zač
	61	fiyfiz	kon
	67	fiy	zač

prut	makro	typ	poz
	67	fiy	kon
	70	fiyfiz	zač
	70	fiyfiz	kon
	71	fiyfiz	zač
	71	fiyfiz	kon
	72	fiy	zač
	72	fiy	kon
	75	fiyfiz	zač
	75	fiyfiz	kon
	76	fiyfiz	zač
	76	fiyfiz	kon
	77	fiy	zač
	77	fiy	kon
	80	fiyfiz	zač
	80	fiyfiz	kon
	81	fiyfiz	zač
	81	fiyfiz	kon
	82	fiy	zač
	82	fiy	kon
	150	fiyfiz	zač
	150	fiyfiz	kon
	152	fiy	zač
	152	fiy	kon
166		fiy	kon
167		fiy	zač
185		fiy	zač
188		fiy	kon
189		fiy	zač
191		fiy	kon
194		fiy	kon

prut	makro	typ	poz
195		fiy	zač
199		fiy	kon
200		fiy	zač
203		fiy	kon
204		fiy	zač
208		fiy	zač
210		fiy	kon
211		fiy	zač
215		fiy	kon
247		fiy	kon
248		fiy	zač
254		fiy	kon
255		fiy	zač
261		fiy	kon
262		fiy	zač
268		fiy	zač
		fiy	kon
269		fiy	zač
		fiy	kon
270		fiy	zač
		fiy	kon
271		fiy	zač
		fiy	kon
272		fiy	zač
		fiy	kon
273		fiy	zač
		fiy	kon
274		fiy	zač
		fiy	kon
275		fiy	zač

prut	makro	typ	poz
		fiy	kon
276		fiy	zač
		fiy	kon
277		fiy	zač
		fiy	kon
192		fiy	zač
278		fiy	zač
		fiy	kon
279		fiy	zač
		fiy	kon
385		fiy	zač
		fiy	kon
386		fiy	zač
		fiy	kon
387		fiy	zač
		fiy	kon
388		fiy	zač
		fiy	kon
389		fiy	zač
		fiy	kon
390		fiy	zač
		fiy	kon
391		fiy	zač
		fiy	kon
392		fiy	zač
		fiy	kon
393		fiy	zač
		fiy	kon
395		fiy	kon
207		fiy	kon

Podpory

podpora	uzel	typ	Velikost mm
1	140	Z	0.00
2	141	Z	0.00
3	142	XYZ	0.00
4	143	XYZ	0.00
5	144	XYZ	0.00
6	145	XYZ	0.00
7	147	Z	0.00
8	149	Z	0.00
9	151	Z	0.00
10	154	Z	0.00
11	155	Z	0.00
12	189	Z	0.00
13	190	Z	0.00
14	191	Z	0.00
15	192	Z	0.00
16	193	Z	0.00
17	194	Z	0.00
18	195	Z	0.00
19	197	Z	0.00
20	198	Z	0.00

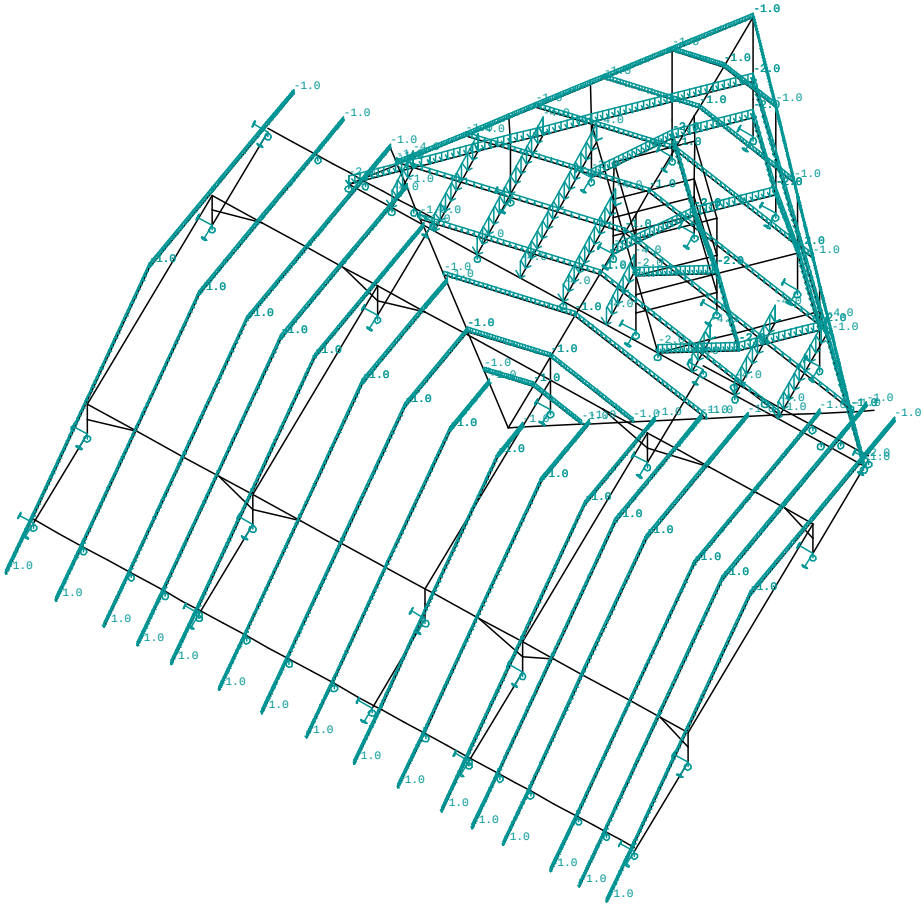
podpora	uzel	typ	Velikost mm
21	199	Z	0.00
22	200	Z	0.00
23	201	Z	0.00
24	202	Z	0.00
25	204	XYZ	0.00
26	205	XYZ	0.00
27	206	XYZ	0.00
28	207	XYZ	0.00
29	208	XYZ	0.00
30	209	XYZ	0.00
31	210	XYZ	0.00
32	211	XYZ	0.00
33	212	XYZ	0.00
34	213	XYZ	0.00
35	214	XYZ	0.00
36	215	XYZ	0.00
37	225	XYZ	0.00
38	235	XYZ	0.00
39	236	XYZ	0.00
40	237	XYZ	0.00

podpora	uzel	typ	Velikost mm
41	238	XYZ	0.00
42	239	XYZ	0.00
43	240	XYZ	0.00
44	265	XYZ	0.00
45	267	Z	0.00
46	269	XYZ	0.00
47	273	XYZ	0.00
48	278	XYZ	0.00
49	280	Z	0.00
50	282	Z	0.00
51	285	Z	0.00
52	287	Z	0.00
53	289	Z	0.00
54	317	XYZ	0.00
55	318	XYZ	0.00
56	322	XYZ	0.00
57	327	Z	0.00
58	328	Z	0.00

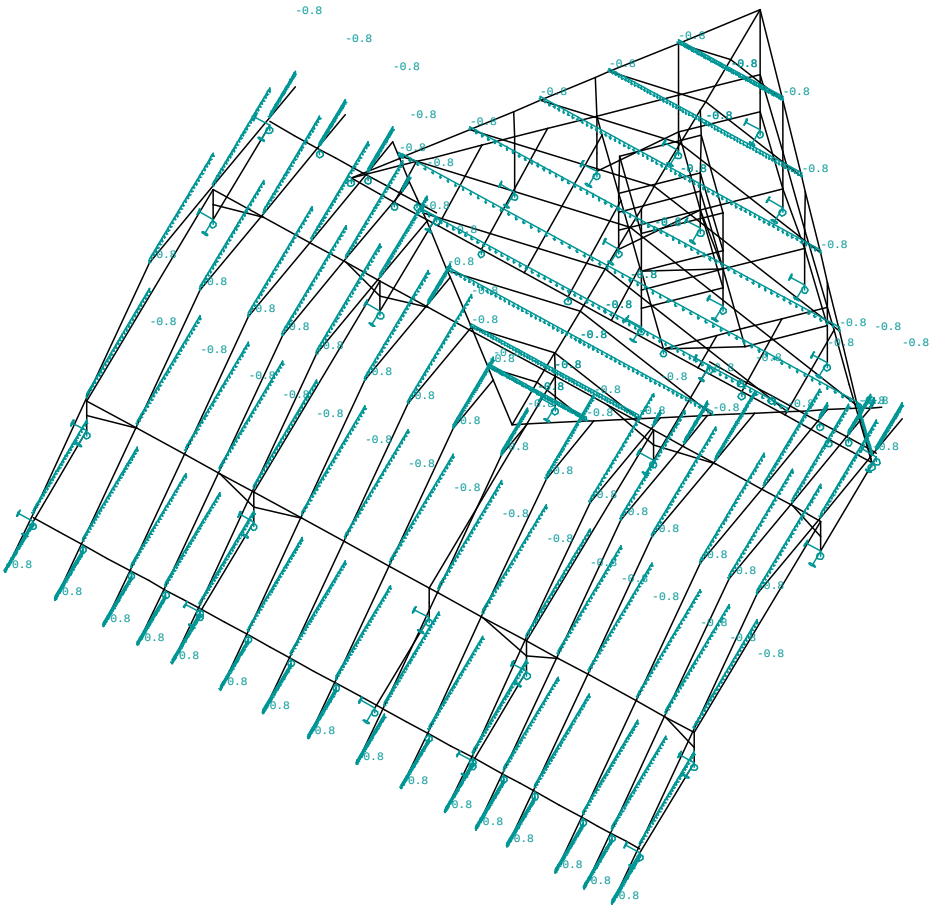
Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	Popis
1	vlastna tiaz	Vlastní váha. Směr -Z
2	skladba	Stálé - Zatížení

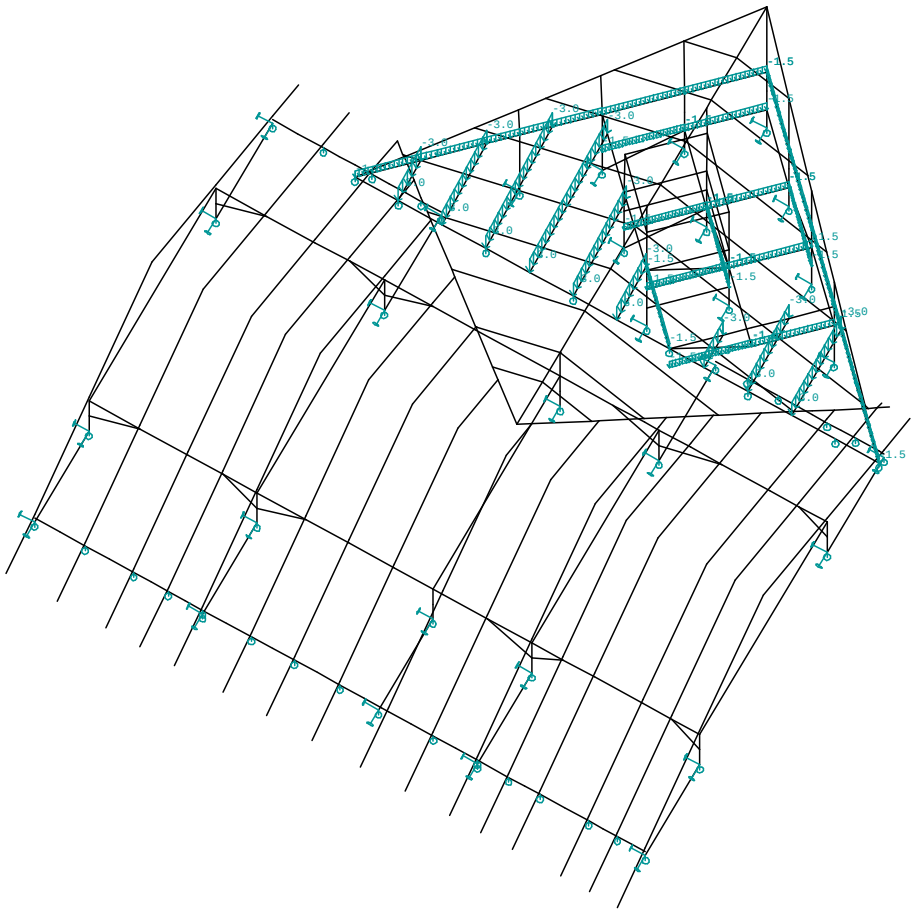
Stav	Jméno	Popis
3	sneh	Nahodilé - sneh Výběr.
4	užitočné	Nahodilé - užitočné
5	vietor pozdĺžny	Nahodilé - vietor



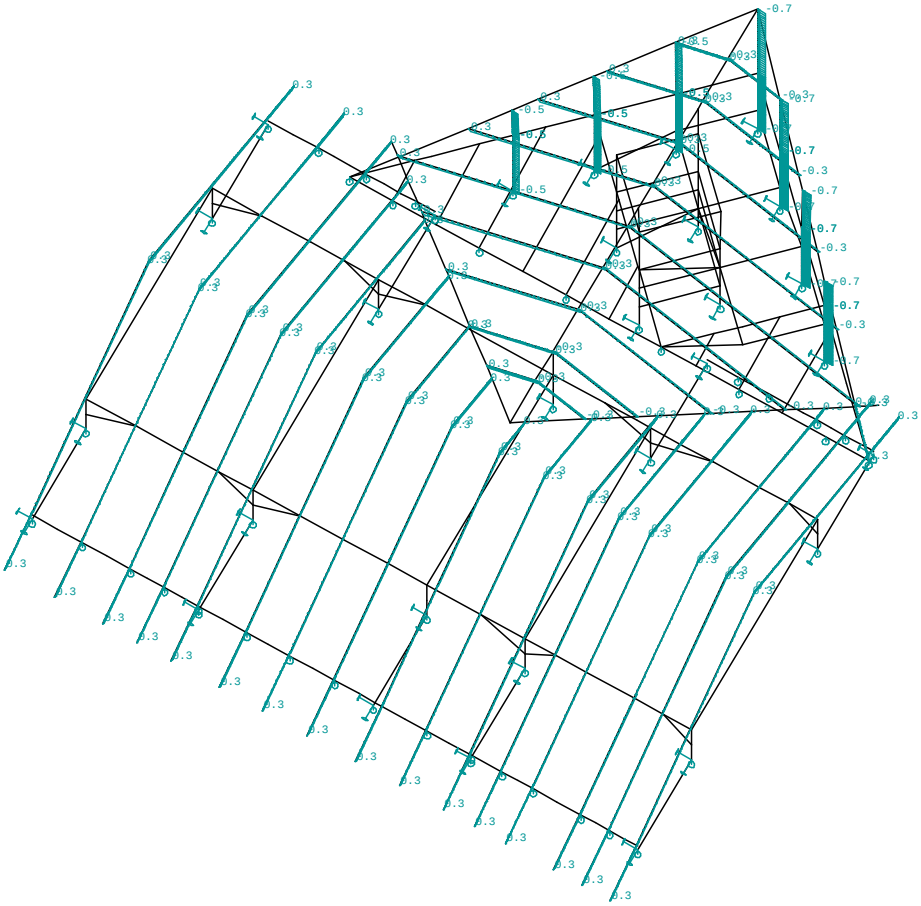
Zaťažovací stav č.2



Zaťažovací stav č.3



Zaťažovací stav č.4



Zaťažovací stav č.5

Skupina nahodilých zatížení

Jméno		Popis
sneh	Výběr.	EC1 - typ zatížení Sníh
užitočné		EC1 - typ zatížení Kat C : shromaždiště
vietor		EC1 - typ zatížení Vítr

Zatěžovací stav čís. 2 - spojitá zatížení

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
2	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
3	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
4	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
5	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
6	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
7	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
8	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
9	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
10	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
11	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00
12	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-1.00 -1.00

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
13	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
14	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
15	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
16	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
17	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
18	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
19	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
20	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
21	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
22	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
23	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
24	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
25	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
26	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
27	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
28	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
29	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
30	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
31	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
32	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
33	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
34	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
35	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
36	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
40	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
41	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
42	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
43	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
44	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
45	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
46	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
47	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
48	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
49	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
50	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
51	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
52	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
53	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
54	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
55	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
56	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.00
92	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
93	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
112	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
113	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
114	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
115	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
116	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
117	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
118	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
119	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
120	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
122	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
123	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
124	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
125	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00
139	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
140	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
141	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
142	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
143	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
144	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
145	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
146	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00
147	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-4.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-4.00

Zatěžovací stav čís. 3 - spojitá zatížení

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
2	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
3	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
4	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
5	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
6	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
7	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
8	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
9	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
10	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
11	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
12	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
13	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
14	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
15	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
16	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
17	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
18	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
19	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
20	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
21	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
22	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
23	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
24	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
25	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
26	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
27	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
28	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
29	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
30	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
31	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
32	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
33	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
34	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
40	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
41	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
42	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
43	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
44	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
45	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
46	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
47	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
48	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
49	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
50	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
51	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
52	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
53	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
54	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
55	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83
56	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-0.83
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-0.83

Zatěžovací stav čís. 4 - spojitá zatížení

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
92	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
93	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
110	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
112	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
115	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
116	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
117	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
118	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
119	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
120	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
124	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
125	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
137	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.50
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-1.50
139	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
140	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
141	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
142	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
143	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
144	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
145	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
146	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00
147	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-3.00
	kN/m	1.00			proj	0.00	0.00	-3.00

Zatěžovací stav čís. 5 - spojitá zatížení

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
2	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
3	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
4	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
5	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
6	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
7	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
8	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
9	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
10	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
11	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
12	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
13	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
14	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
15	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
16	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
17	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
18	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
19	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
20	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
21	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
22	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
23	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
24	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
25	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
26	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
27	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
28	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
29	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
30	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
31	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
32	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
33	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
34	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	-0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-0.33
40	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
41	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
42	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
43	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
44	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
45	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
46	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
47	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
48	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
49	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
50	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
51	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
52	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
53	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
54	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
55	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
56	síla	0.00 rel	0.00	0.00	lok	0.00	0.00	0.33
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	0.33
91	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.66	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.66	0.00	0.00
94	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.66	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.66	0.00	0.00
95	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.66	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.66	0.00	0.00
96	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.66	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.66	0.00	0.00
97	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.50	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.50	0.00	0.00
98	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.50	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.50	0.00	0.00
99	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.50	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.50	0.00	0.00
100	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.66	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.66	0.00	0.00
101	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.50	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.50	0.00	0.00
102	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.50	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.50	0.00	0.00
103	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.50	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.50	0.00	0.00
104	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.66	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.66	0.00	0.00
105	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	-0.66	0.00	0.00
	kN/m	1.00			dél	-0.66	0.00	0.00

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	EC - únosnost	1 vlastna tiaz	1.00
		2 skladba	1.00
		3 sneh	1.00
		4 užitočné	1.00
		5 vietor pozdĺžny	1.00

Kombi	Norma	Stav	souč.
2.	EC - použitelnost	1 vlastna tiaz	1.00
		2 skladba	1.00
		3 sneh	1.00
		4 užitočné	1.00
		5 vietor pozdĺžny	1.00

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.
1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2
2 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS3
3 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS3
4 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS4
5 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS4
6 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS5
7 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS5
8 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5
9 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.
1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3
3 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS4
4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS5
5 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 0.90*ZS3 / 0.90*ZS4 / 0.90*ZS5

Výpis všech zatěž. kombinací na únosnost
1/ 3 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2
2/ 1 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2
3/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS3
4/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS4
5/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS5
6/ 3 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS3
7/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS4
8/ 7 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS5
9/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3
10/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS4
11/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS5
12/ 2 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS3
13/ 4 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS4
14/ 6 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS5
15/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS4
16/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS5
17/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS4+1.35*ZS5
18/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS4
19/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS5
20/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS4+1.35*ZS5
21/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS4+1.35*ZS5
22/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS4+1.35*ZS5

Výpis všech zatěž. kombinací na použitelnost
1/ 1 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2
2/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS3
3/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS4
4/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS5
5/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3
6/ 3 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS4
7/ 4 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS5
8/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS3+0.90*ZS4
9/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS3+0.90*ZS5
10/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS4+0.90*ZS5
11/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS3+0.90*ZS4+0.90*ZS5

Vzpěrná délka

prut	k y	k z	k yz	k ltb	swayY	swayZ	poz. zatížení	k	kw
1	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
2	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
3	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
4	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
5	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
6	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
7	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
8	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
10	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
11	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
12	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
13	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
14	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
15	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
16	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
17	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
18	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
19	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
20	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
21	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
22	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
23	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
24	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
25	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
26	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
27	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
28	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
29	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
30	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
31	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0

prut	k y	k z	k yz	k ltb	swayY	swayZ	poz. zatížení	k	kw
33	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
34	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
35	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
36	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
37	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
38	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
39	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
40	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
41	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
42	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
44	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
46	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
47	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
48	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
49	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
50	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
51	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
52	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
53	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
54	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
55	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
56	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
116	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
117	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
118	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
119	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
120	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
121	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
122	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
123	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
124	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
125	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
126	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
127	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
128	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
129	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
130	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
131	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
132	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
133	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
134	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
135	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
136	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
137	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
138	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
139	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
140	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
141	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
142	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
143	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
144	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
145	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
146	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
147	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
148	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
149	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
150	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
151	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
152	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
153	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
154	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
155	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
156	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
157	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
158	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0

prut	k y	k z	k yz	k ltb	swayY	swayZ	poz. zatížení	k	kw
159	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
160	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
161	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
162	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
163	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
43	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
45	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
9	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
32	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
164	1.00	0.30	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
169	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
171	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
246	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
250	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
252	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
253	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
257	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
259	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
260	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
264	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
266	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
267	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
265	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
263	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
258	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
256	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
251	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
249	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
170	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
168	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
268	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
269	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
270	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
271	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
272	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
273	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
274	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
275	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
276	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
277	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
278	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
279	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
394	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
396	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
397	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
398	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
399	1.00	2.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0
400	1.00	1.00	0.00	0.00	1	0	střed	1.0	1.0

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

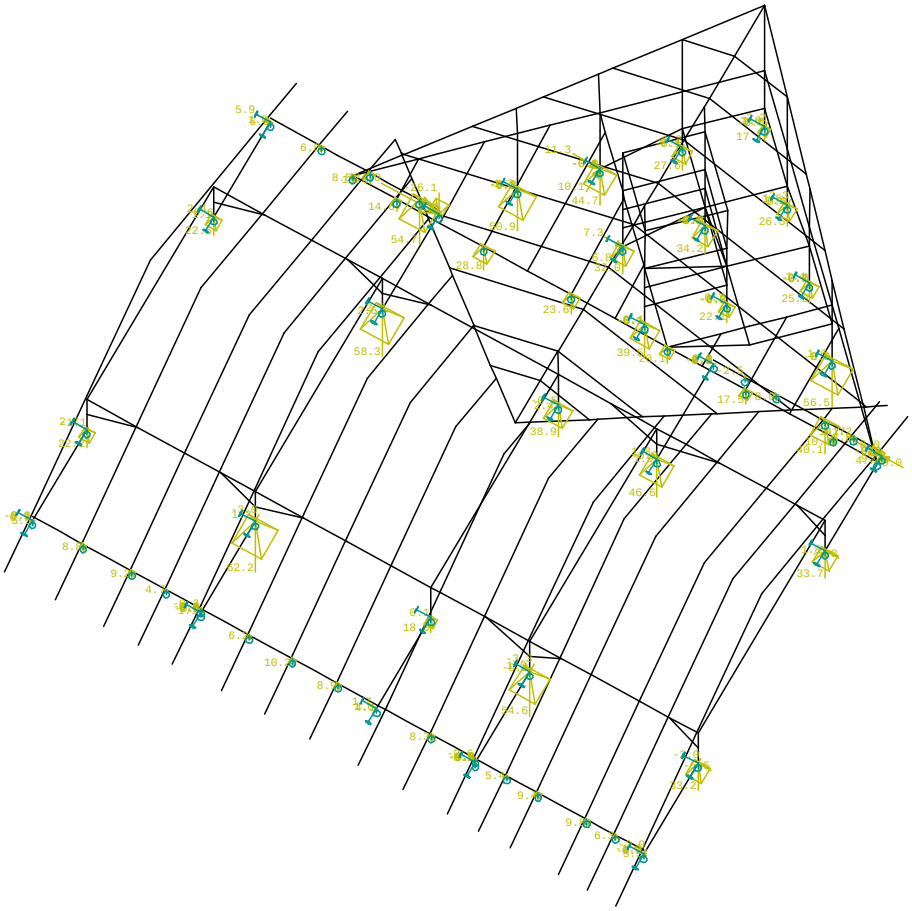
Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	406
Počet uzlů sítě	329
Počet rovnic	1974
Zatěžovací stavy	ZS 1 vlastna tiaz
	ZS 2 skladba
	ZS 3 sneh
	ZS 4 užitočné
	ZS 5 vietor pozdĺžny
Spuštění výpočtu	05.09.2023 16:24

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	406
Počet uzlů sítě	329
Počet rovnic	1974
Konec výpočtu	05.09.2023 16:24

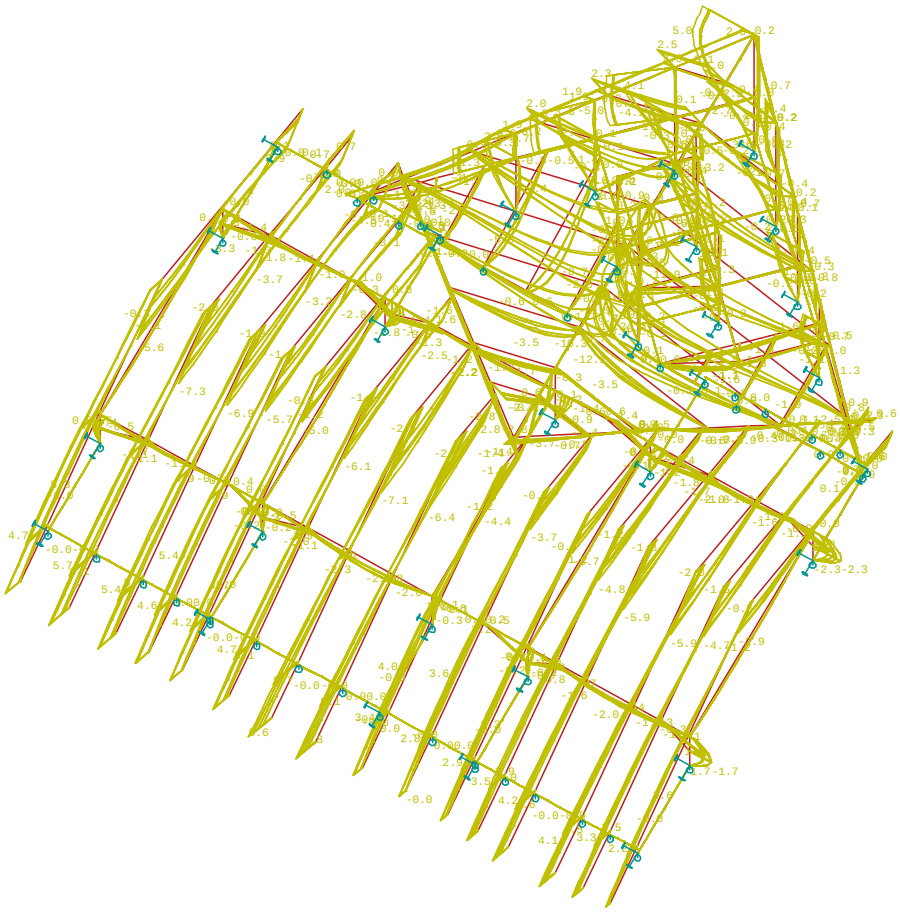
Suma zatížení a reakcí.

			X	Y	Z
zat. stav	1	zatížení	-0.0	-0.0	-76.3
		reakce	0.0	0.0	76.3
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	2	zatížení	0.0	0.0	-430.2
		reakce	-0.0	-0.0	430.2
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	3	zatížení	-0.0	0.0	-174.5
		reakce	0.0	-0.0	174.5

			X	Y	Z
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	4	zatížení	0.0	0.0	-103.8
		reakce	-0.0	-0.0	103.8
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	5	zatížení	-39.0	-7.4	52.1
		reakce	39.0	7.4	-52.1
		kontakt	0.0	0.0	0.0



Reakce. Únos. kombi : 1/22



Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1/11

EC 5. Průřez - 1 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 1 - OBD (140,220)

Makro :24 Prut :46 L=6.311mm Pr. : 1 - OBD (140,220)
Materiál : C22
Třída vlhkosti : 1
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)
řez=0.010mm kombi únos.=19 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-6.5[kN]	0.0[kN]	9.4[kN]	-0.0[kNm]	-10.8[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.2[MPa]	0.0[MPa]	0.5[MPa]	0.0[MPa]	-9.6[MPa]	0.1[MPa]
Limitní napětí	13.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	15.2[MPa]	15.2[MPa]
Jedn. posudek	0.02	0.00	0.27	0.00	0.63	0.00

Ohyb :		0.63	(5.1.6a)
Smyk :		0.27	(5.1.7.1)
Krut :	sig v,d=0.00MPa	0.00	(5.1.8)
Tlak + ohyb :		0.63	(5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :			0.68	(5.2.1f)
	kcy=0.30	kcz=0.87		
Ohyb (5.2.2) :			0.63	
	k crit=1.00			

Maximální jednotkový posudek = **0.68** **- průřez vyhovuje.**

EC 5. Průřez - 2 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 2 - OBD (210,210)

Makro :73 Prut :254 L=2.155mm Pr. : 2 - OBD (210,210)
Materiál : C22
Třída vlhkosti : 1
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)
řez=2155.000mm kombi únos.=19 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	0.0[kN]	0.3[kN]	-0.2[kN]	-0.0[kNm]	-0.0[kNm]	0.6[kNm]
Návrhové napětí	0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	-0.4[MPa]
Limitní napětí	13.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	15.2[MPa]	15.2[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02

šířka 0.00 (5.1.2)
Ohyb : 0.02 (5.1.6b)
Smyk : 0.01 (5.1.7.1)

Posudek stability
Tlak (5.2.1) : 0.02 (5.2.1e)
kcy=0.96 kcz=0.99
Ohyb (5.2.2) : 0.02
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.02** **- průřez vyhovuje.**

EC 5. Průřez - 3 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 3 - OBD (180,180)

Makro :76 Prut :259 L=0.993mm Pr. : 3 - OBD (180,180)
Materiál : C22
Třída vlhkosti : 1
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)
řez=0.010mm kombi únos.=19 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-33.3[kN]	1.8[kN]	-5.8[kN]	0.1[kNm]	5.8[kNm]	-1.8[kNm]
Návrhové napětí	-1.0[MPa]	0.1[MPa]	-0.3[MPa]	0.0[MPa]	6.0[MPa]	1.9[MPa]
Limitní napětí	13.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	15.2[MPa]	15.2[MPa]
Jedn. posudek	0.07	0.05	0.16	0.00	0.39	0.12

Ohyb : 0.48 (5.1.6a)
Smyk : 0.16 (5.1.7.1)
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)
Tlak + ohyb : 0.48 (5.1.10a)

Posudek stability
Tlak (5.2.1) : 0.55 (5.2.1f)
kcy=1.04 kcz=0.95
Ohyb (5.2.2) : 0.48
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.55** **- průřez vyhovuje.**

EC 5. Průřez - 4 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 4 - OBD (180,180)

Makro :155 Prut :403 L=0.449mm Pr. : 4 - OBD (180,180)
Materiál : C22
Třída vlhkosti : 1
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)
řez=0.010mm kombi únos.=22 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	22.7[kN]	1.1[kN]	27.4[kN]	0.3[kNm]	-6.3[kNm]	-0.5[kNm]

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhové napětí	0.7[MPa]	0.1[MPa]	1.3[MPa]	0.0[MPa]	-6.5[MPa]	0.5[MPa]
Limitní napětí	9.0[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	15.2[MPa]	15.2[MPa]
Jedn. posudek	0.08	0.03	0.76	0.00	0.43	0.03

Ohyb : 0.45 (5.1.6a)
Smyk : 0.76 (5.1.7.1)
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)
Tah + ohyb : 0.53 (5.1.9a)

Posudek stability
Tlak (5.2.1) : 0.45 (5.2.1f)
kcy=1.06 kcz=1.08
Ohyb (5.2.2) : 0.45
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.80** **- průřez vyhovuje.**

EC 5. Průřez - 5 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 5 - OBD (140,140)

Makro :88 Prut :276 L=1.188mm Pr. : 5 - OBD (140,140)
Materiál : C22
Třída vlhkosti : 1
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)
řez=0.010mm **kombi únos.=22** k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-19.4[kN]	4.3[kN]	0.0[kN]	0.6[kNm]	-0.0[kNm]	-4.5[kNm]
Návrhové napětí	-1.0[MPa]	0.3[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	9.8[MPa]
Limitní napětí	13.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	15.2[MPa]	15.2[MPa]
Jedn. posudek	0.07	0.20	0.00	0.00	0.00	0.64

Ohyb : 0.64 (5.1.6b)
Smyk : 0.20 (5.1.7.1)
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)
Tlak + ohyb : 0.65 (5.1.10b)

Posudek stability
Tlak (5.2.1) : 0.71 (5.2.1e)
kcy=1.00 kcz=1.00
Ohyb (5.2.2) : 0.64
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.71** **- průřez vyhovuje.**

EC3. Průřez - 6 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3
Průřez : 6 - K100/100/4

Makro 133	Prut 361	K100/100/4	S 235	Únos. kom 12	0.44

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-18.12	-0.01	0.17	-0.00	-0.19	0.03

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	posuvné	neposuvné
Štíhlost	240.41	39.67
Redukovaná štíhlost	2.56	0.42
Vzpěr. křivka	a	a

Parametry vzpěru	yy	zz	
Imperfekce	0.21	0.21	
Redukční součinitel	0.14	0.95	
Délka	2.57	2.57	m
Součinitel vzpěru	3.68	0.61	

Parametry vzpěru	yy	zz	
Vzpěrná délka	9.47	1.56	m

Parametry vzpěru	yy	zz	
Kritické Eulerovo zatížení	54.51	2001.95	kN

Upozornění : štíhlost 240.41 je větší než 200.00 !

LTB		
Délka klopení	2.57	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.69	
C2	0.00	
C3	0.68	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.00 < 1
M	0.00 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.40 < 1
Prostorový vzpěr	0.42 < 1
Klopení	0.02 < 1
Tlak + moment	0.41 < 1
Tlak + klopení	0.44 < 1

EC 5. Průřez - 7 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 7 - OBD (200,220)

Makro :38 Prut :88 L=0.062mm Pr. : 7 - OBD (200,220)
Materiál : C22
Třída vlhkosti : 1
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)
řez=0.010mm kombi únos.=22 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-8.4[kN]	12.7[kN]	17.5[kN]	-1.4[kNm]	1.1[kNm]	0.4[kNm]
Návrhové napětí	-0.2[MPa]	0.4[MPa]	0.6[MPa]	0.0[MPa]	0.7[MPa]	-0.3[MPa]
Limitní napětí	13.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	15.2[MPa]	15.2[MPa]
Jedn. posudek	0.01	0.26	0.36	0.00	0.04	0.02

Ohyb :		0.06	(5.1.6a)
Smyk :		0.36	(5.1.7.1)
Krut :	sig v,d=0.00MPa	0.00	(5.1.8)
Tlak + ohyb :		0.06	(5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :		0.07	(5.2.1f)
	kcy=1.07 kcz=1.11		
Ohyb (5.2.2) :		0.06	
	k crit=1.00		

Maximální jednotkový posudek = **0.62** **- průřez vyhovuje.**

EC3. Průřez - 8 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3
Průřez : 8 - K160/80/4

Makro 142	**Prut 388**	**K160/80/4**	**S 235**	**Únos. kom 13**	**0.66**

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-0.02	-0.02	-0.00	-0.01	13.45	-0.00

Kritický posudek v místě 1.63 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	posuvné	neposuvné
Štíhlost	55.79	70.59
Redukovaná štíhlost	0.59	0.75
Vzpěr. křivka	a	a
Imperfekce	0.21	0.21

Parametry vzpěru	yy	zz	
Redukční součinitel	0.89	0.82	
Délka	3.27	3.27	m
Součinitel vzpěru	1.00	0.73	
Vzpěrná délka	3.27	2.40	m
Kritické Eulerovo zatížení	1212.15	757.00	kN

LTB		
Délka klopení	3.27	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
M	0.50 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.00 < 1
Prostorový vzpěr	0.00 < 1
Klopení	0.65 < 1
Tlak + moment	0.66 < 1
Tlak + klopení	0.66 < 1

EC3. Průřez - 9 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3
Průřez : 9 - K160/80/4

Makro 115	Prut 334	K160/80/4	S 235	Únos. kom 20	0.23

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-5.55	-0.24	-7.90	-0.00	-4.02	-0.19

Kritický posudek v místě 1.68 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	posuvné	neposuvné
Štíhlost	39.12	28.12
Redukovaná štíhlost	0.42	0.30
Vzpěr. křivka	a	a
Imperfekce	0.21	0.21

Parametry vzpěru	yy	zz	
Redukční součinitel	0.95	0.98	
Délka	1.68	1.68	m
Součinitel vzpěru	1.36	0.57	
Vzpěrná délka	2.29	0.96	m
Kritické Eulerovo zatížení	2464.41	4768.83	kN

LTB		
Délka klopení	1.68	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.17	

LTB	
C2	0.14
C3	0.85

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.05 < 1
M	0.07 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.02 < 1
Prostorový vzpěr	0.02 < 1
Klopení	0.20 < 1
Tlak + moment	0.23 < 1
Tlak + klopení	0.23 < 1

EC 5. Průřez - 10 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 10 - OBD (180,240)

Makro :65 Prut :203 L=0.780mm Pr. : 10 - OBD (180,240)
Materiál : C22
Třída vlhkosti : 1
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)
řez=0.010mm kombi únos.=22 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	19.9[kN]	-11.4[kN]	7.0[kN]	-1.5[kNm]	-5.4[kNm]	2.5[kNm]
Návrhové napětí	0.5[MPa]	-0.4[MPa]	0.2[MPa]	0.0[MPa]	-3.1[MPa]	-2.0[MPa]
Limitní napětí	9.0[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	15.2[MPa]	15.2[MPa]
Jedn. posudek	0.05	0.24	0.15	0.00	0.21	0.13

Ohyb : 0.30 (5.1.6a)
Smyk : 0.24 (5.1.7.1)
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)
Tah + ohyb : 0.35 (5.1.9a)

Posudek stability
Tlak (5.2.1) : 0.30 (5.2.1f)
kcy=1.02 kcz=1.06
Ohyb (5.2.2) : 0.30
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.39** **- průřez vyhovuje.**

EC3. Průřez - 11 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3
Průřez : 11 - K150/100/5

Makro 96	Prut 304	K150/100/5	S 235	Únos. kom 22	0.48

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-46.31	-6.27	-6.69	-0.23	3.85	4.81

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	posuvné	neposuvné

Parametry vzpěru	yy	zz
Štíhlost	26.27	22.22

Parametry vzpěru	yy	zz
Redukovaná štíhlost	0.28	0.24
Vzpěr. křivka	a	a
Imperfekce	0.21	0.21
Redukční součinitel	0.98	0.99

Parametry vzpěru	yy	zz	
Délka	1.23	1.23	m
Součinitel vzpěru	1.19	0.74	
Vzpěrná délka	1.47	0.91	m
Kritické Eulerovo zatížení	7206.33	10078.44	kN

LTB		
Délka klopení	1.23	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.62	
C2	0.02	
C3	0.68	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.05 < 1
Vz	0.04 < 1
M	0.14 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.09 < 1
Prostorový vzpěr	0.09 < 1
Klopení	0.15 < 1
Tlak + moment	0.48 < 1
Tlak + klopení	0.48 < 1

EC3. Průřez - 12 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3
Průřez : 12 - K160/120/4

Makro 36	Prut 72	K160/120/4	S 235	Únos. kom 19	0.56

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-8.29	-8.25	-25.31	5.57	-7.32	-3.35

Kritický posudek v místě 0.06 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	posuvné	neposuvné
Štíhlost	5.42	1.17
Redukovaná štíhlost	0.06	0.01
Vzpěr. křivka	a	a
Imperfekce	0.21	0.21

Parametry vzpěru	yy	zz	
Redukční součinitel	1.00	1.00	
Délka	0.06	0.06	m
Součinitel vzpěru	5.78	1.00	
Vzpěrná délka	0.33	0.06	m
Kritické Eulerovo zatížení	153738.92	3297488.56	kN

LTB		
Délka klopení	0.06	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.09	
C2	0.00	
C3	1.00	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.07 < 1
Vz	0.17 < 1

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	0.56 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.02 < 1
Prostorový vzpěr	0.02 < 1
Klopení	0.28 < 1
Tlak + moment	0.46 < 1
Tlak + klopení	0.46 < 1

Obsah

Základní data , použité materiály	2
Výpis materiálu	2
Uzly	2
Pruty	2
Průřez. charakteristiky , standardní popis , použité průřezy	2
Podpory & Podloží	3
Zatěžovací stavy	3
Reakcia hornej stavby	4

Síly v uzlech	4
Kombinace	4
Nelineární kombinace	4
Protokol o výpočtu.	5
Deformace - uz na prutu(ech). Nel. kombi : 1	6
Reakce. Nel. kombi : 1	6
EC3. Průřez - 1 vše. ZS vše.	7

Základní data
Typ konstrukce : Obecný XYZ

Počet uzlů :	3
Počet prutů :	2
Počet maker 1D:	1
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	1
Počet stavů :	2
Počet materiálů:	1

Materiál

Jméno		
S 235		
	Pevnost v tahu	360.000 MPa
	Mez kluzu	235.000 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	0.000 kg/mm^3
	Roztažnost	1.2e-005 mm/mm.K

Výpis materiálu
Skupina prutů : 1/2

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/mm	délka mm	váha kg
1	HEA220	S 235	0.05	5700.00	287.71

Celková hmotnost konstrukce : 287.71 kg
Nátěrová plocha : 7330199.90 mm^2

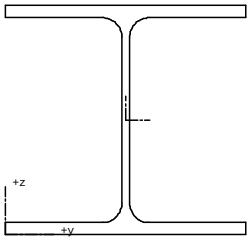
Uzly

uzel	X mm	Y mm	Z mm
1	0	1000	0
2	2600	1000	0
3	5700	1000	0

Pruty

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka mm	Rx deg	průřez	jakost
1	1	1	2	2600	0.00	1 - HEA220	S 235
	2	2	3	3100	0.00	1 - HEA220	S 235

Průřezy



HEA220

Průřez č. 1 - HEA220
Materiál : 10 - S 235

A :	6.430000e+003 mm^2		
Ay/A :	0.651	Az/A :	0.203
Iy :	5.410000e+007 mm^4	Iz :	1.960000e+007 mm^4
Iyz :	0.000000e+000 mm^4	It :	2.850000e+005 mm^4
Iw :	1.938379e+011 mm^6		
Wely :	5.150000e+005 mm^3	Welz :	1.780000e+005 mm^3
Wply :	5.680000e+005 mm^3	Wplz :	2.720000e+005 mm^3
cy :	110.00 mm	cz :	105.00 mm
iy :	91.73 mm	iz :	55.21 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :		1286.00 mm	

Druh posudku : průřez I

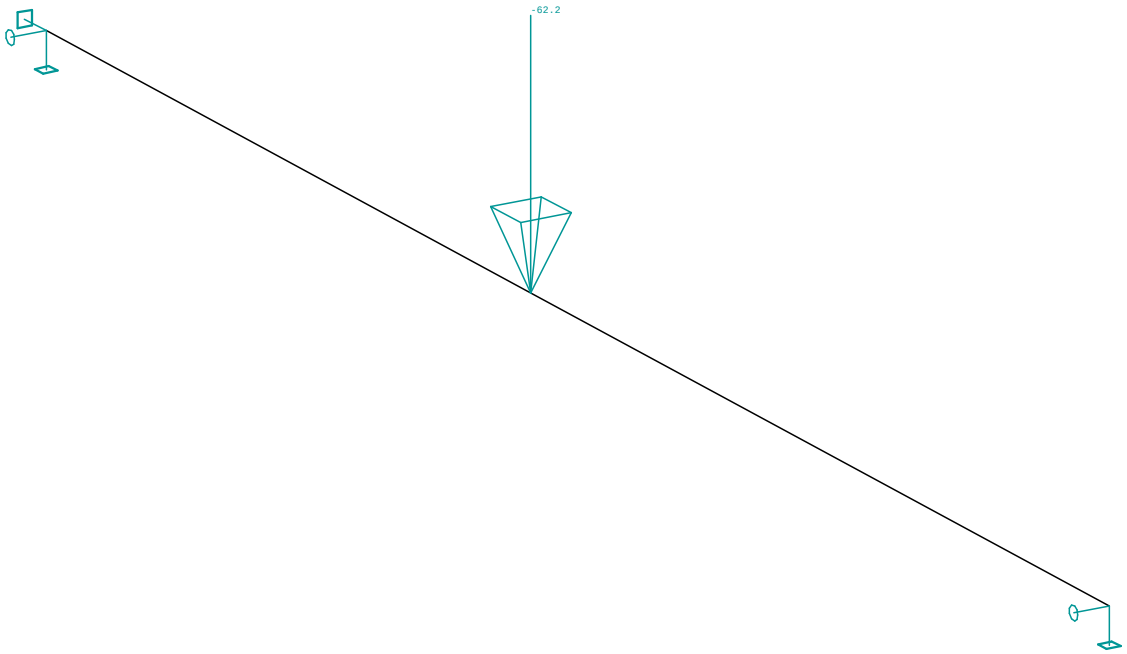
Výška	210.00 mm	Šířka	220.00 mm
Tloušťka pásnice	11.00 mm	Tloušťka stojiny	7.00 mm
Poloměr	18.00 mm		

Podpory

podpora	uzel	typ	Velikost mm
3	1	XYZRxRz	0.00
4	3	YZRz	0.00

Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	Popis
1	vlastna tiaz	Vlastní váha. Směr -Z
2	reakcia krov	Stálé - Zatížení



Reakcia hornej stavby

Zatěžovací stav čís. 2 - uzlová zatížení

uzel	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
2	0.00	0.00	-62.20	0.00	0.00	0.00

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	EC - únosnost	1 vlastna tiaz	1.00
		2 reakcia krov	1.00
2.	EC - použitelnost	1 vlastna tiaz	1.00
		2 reakcia krov	1.00

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.
1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.
1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost
1/ 1 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2

Výpis nebezpečných kombinací na použitelnost
1/ 1 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2

Nelineární kombinace

Kombi	Skupina poč. deformací	dx mm/m	dy mm/m	Skupina poč. zakřivení	Stav	souč.
C 1	0	0.00	0.00	0	1 vlastna tiaz	1.35
	0	0.00	0.00	0	2 reakcia krov	1.00

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	2
Počet uzlů sítě	3
Počet rovnic	18
Zatěžovací stavy	ZS 1 vlastna tiaz
	ZS 2 reakcia krov
Ohybová teorie	Mindlin
Spuštění výpočtu	02.10.2023 17:15
Konec výpočtu	02.10.2023 17:15

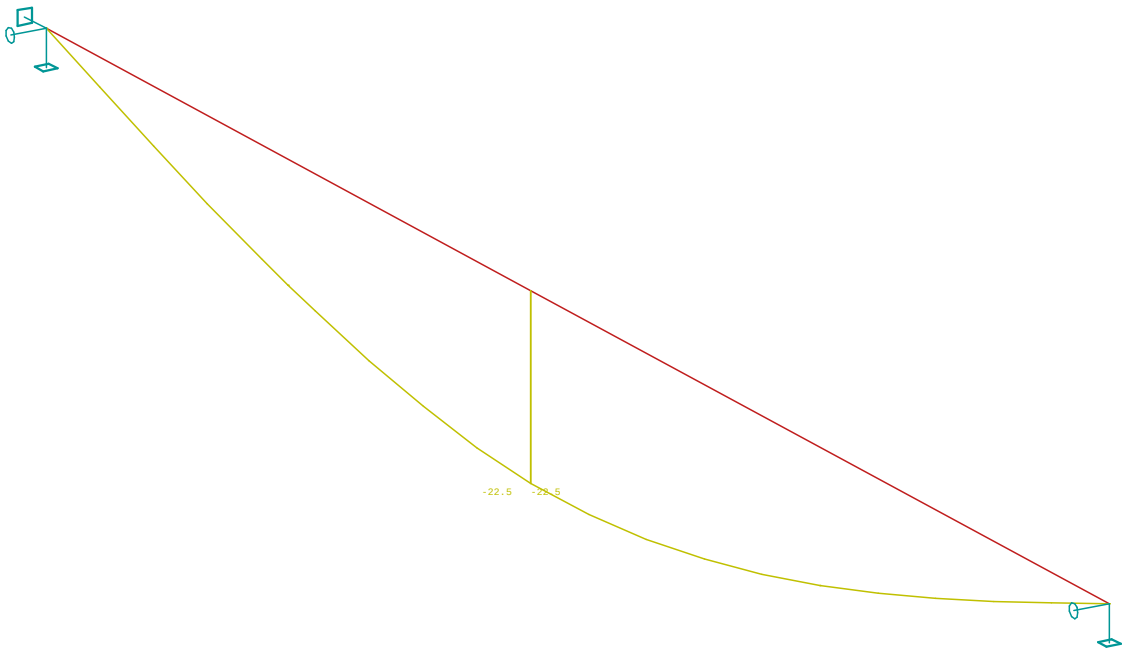
Suma zatížení a reakcí.

			X	Y	Z
zat. stav	1	zatížení	0.0	0.0	-2.9
		reakce	0.0	0.0	2.9
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	2	zatížení	0.0	0.0	-62.2
		reakce	0.0	0.0	62.2
		kontakt	0.0	0.0	0.0

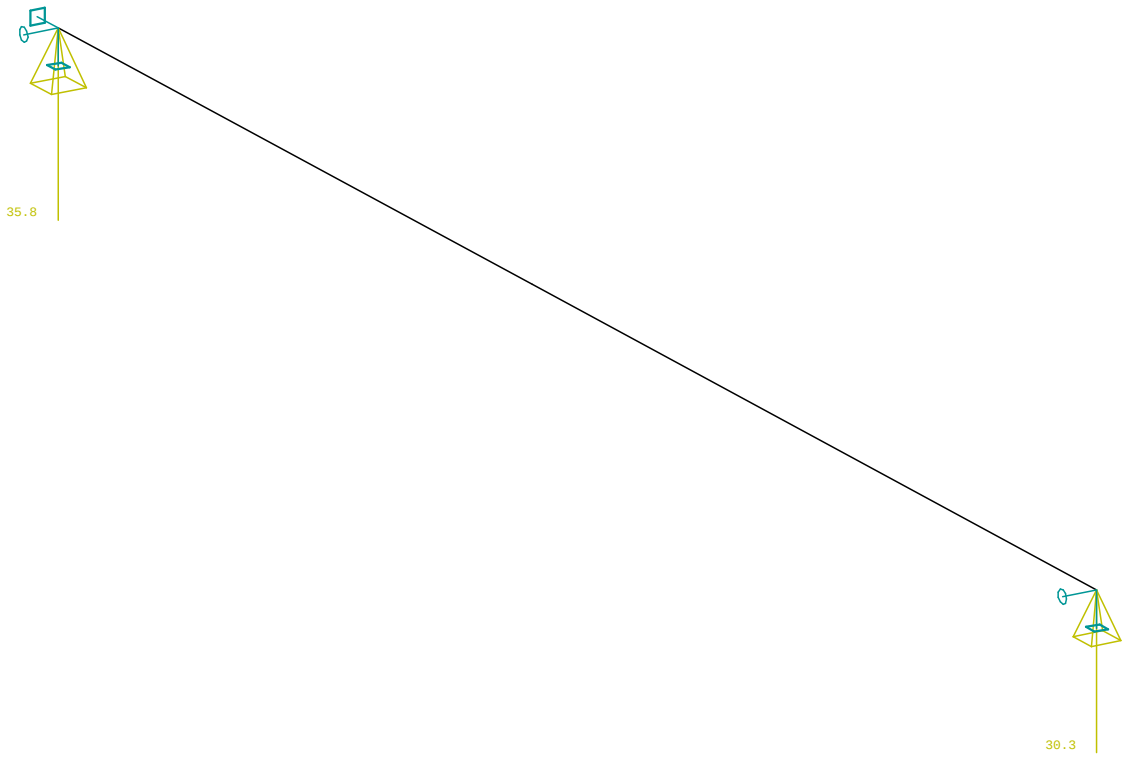
Nelineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	2
Počet uzlů sítě	3
Počet rovnic	18
Max. počet iterací	50
Typ nelinearity	lokální nelinearity
Ohybová teorie	Mindlin

Number Combi	Start	End	NoOfIteration
NK 1	02.10.2023 17:15	02.10.2023 17:15	1



Deformace - uz na prutu(ech). Nel. kombi : 1



Reakce. Nel. kombi : 1

EC3. Průřez - 1 vše. ZS vše.

Posouzení EC3
Průřez : 1 - HEA220

Makro 1	Prut 1	HEA220	S 235	Zat. stav 1	0.75

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
0.00	-0.00	34.00	-0.00	90.70	-0.00

Kritický posudek v místě 2.60 m

LTB		
Délka klopení	2.60	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.88	
C2	0.00	
C3	0.94	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vz	0.13 < 1
M	0.75 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.75 < 1
Tlak + moment	0.75 < 1
Tlak + klopení	0.75 < 1

Makro 1	Prut 2	HEA220	S 235	Zat. stav 1	0.75

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
0.00	-0.00	-28.20	-0.00	90.70	-0.00

Kritický posudek v místě 0.00 m

LTB		
Délka klopení	3.10	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.87	
C2	0.00	
C3	0.94	

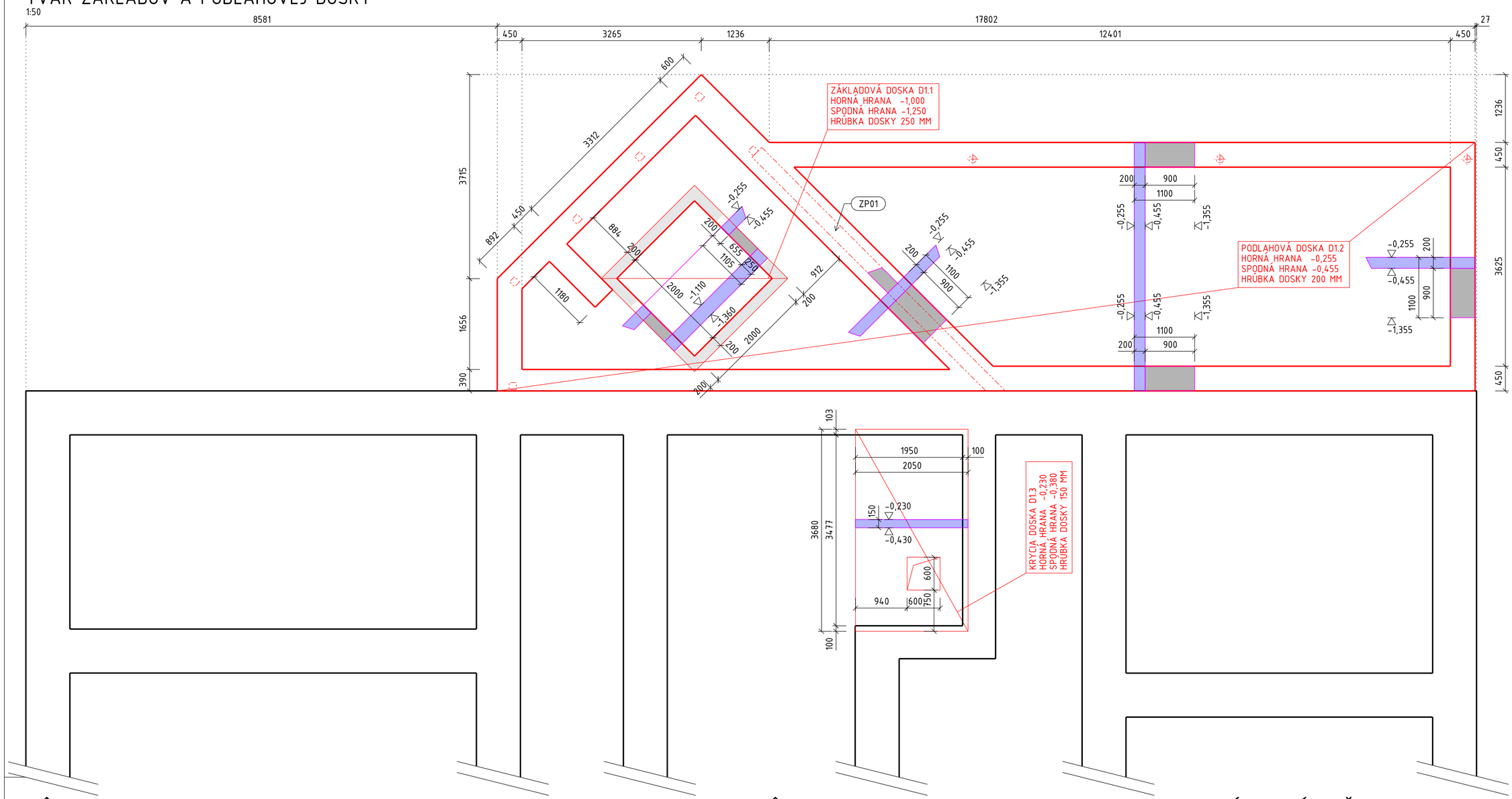
zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vz	0.11 < 1
M	0.75 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.75 < 1
Tlak + moment	0.75 < 1
Tlak + klopení	0.75 < 1

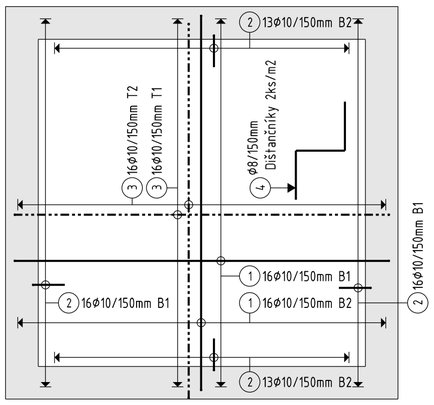
TVAR ZÁKLADOV A PODLAHOVEJ DOSKY

1:50



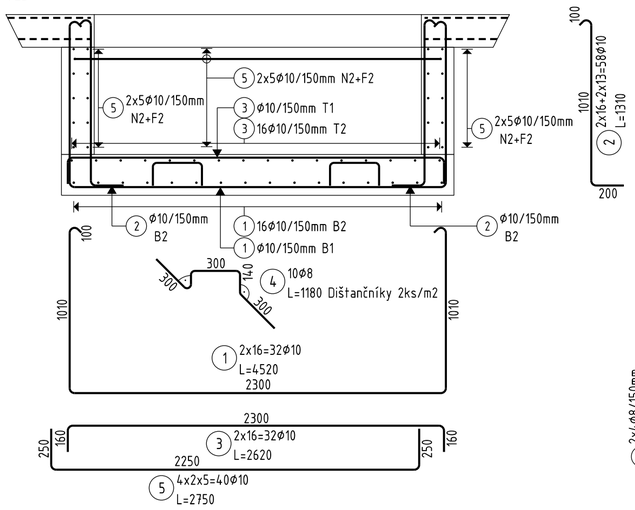
PÔDORYS ZÁKLADOVEJ DOSKY

1:25



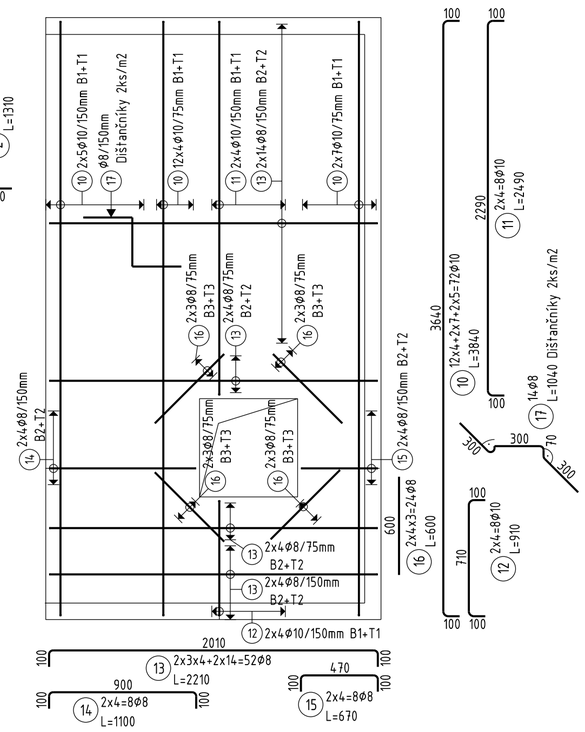
CHAR. REZ ZÁKLADOVEJ DOSKY

1:25



PÔDORYS KRYCEJ DOSKY

1:25



VÝKAZ VÝSTUŽE

p.č.	d	ks	dĺžka	Celková dĺžka [m]				
-	[mm]	-	[m]	ϕ8	ϕ10	ϕ12	ϕ16	ϕ20
1	10	32	4,52		144,6			
2	10	58	1,31		76,0			
3	10	32	2,62		83,8			
4	8	10	1,18	11,8				
5	10	40	2,75		110,0			
6	12	112	2,40			268,8		
7	10	56	1,40		78,4			
8	10	16	4,40		70,4			
9	8	150	1,10	165,0				
10	10	72	3,84		276,5			
11	10	8	2,49		19,9			
12	10	8	0,91		7,3			
13	8	52	2,21	114,9				
14	8	8	1,10	8,8				
15	8	8	0,67	5,4				
16	8	24	0,60	14,4				
17	8	14	1,04	14,6				
CELKOVÁ DĹŽKA [m]				334,8	866,9	268,8	0,0	0,0
JEDNOTKOVÁ HMOTNOSŤ [kg/m]				0,395	0,617	0,888	1,578	2,466
HMOTNOSŤ [kg]				132,1	534,5	238,6	0,0	0,0
CELKOVÁ HMOTNOSŤ [kg]				905,3				

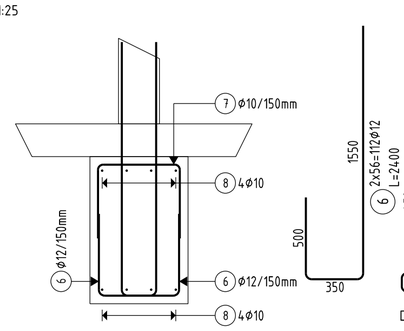
POZNÁMKA:

- PRESTUPY V ZÁKLADOCH, PODLAHOVEJ DOSKE A STENÁCH OSADIŤ PODĽA VÝKRESOV PRÍSLUŠNÝCH PROFESIÍ, VZT A PODOBNE.

CHAR. REZ ZÁKLADOVÝM PÁSOM ZP01

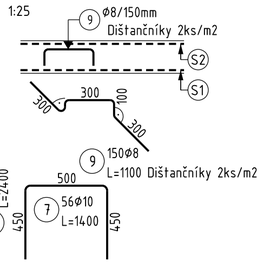
CELK. DĹŽKA: 8,25 m

1:25



CHAR. REZ PODLAHOVOU DOSKOU D1.2

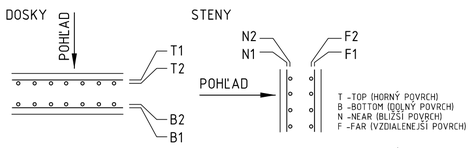
1:25



S1 ZVÁRANÁ SIEŤ KY50
PRIEMER PRÚTOV ∅8/∅8
OKA 150mm/150mm
ROZMER: 2000×3000 mm
HMOTNOSŤ 1ks: 32,4 Kg
POČET: 17 ks
CELKOVÁ HMOTNOSŤ: 550,8 Kg

S2 ZVÁRANÁ SIEŤ KH31
PRIEMER PRÚTOV ∅6/∅6
OKA 200mm/200mm
ROZMER: 2000×3000 mm
HMOTNOSŤ 1ks: 13,3 Kg
POČET: 19 ks
CELKOVÁ HMOTNOSŤ: 252,7 Kg

OZNAČENIE VRSTIEV VÝSTUŽE



LEGENDA:

- STENY/STĹPY Z DEBNIACICH TVÁRNIC
- ŽB STENY/STĹPY
- SKLOPENÝ REZ - VODOROVNÉ ŽB KONŠTRUKCIE
- SKLOPENÝ REZ - ZVISLÉ ŽB KONŠTRUKCIE
- OTVORY/PRIERAZY V PODLAHE

BETÓN CONCRETE	STN EN 206-1-C25/30-XC2-Cl0,4-Dmax 16
VÝSTUŽ REINFORCEMENT	B500=10505 (R)
KRYTIE COVER	20 mm - konakt so vzduchom 50 mm - konkt so zeminou

UVEDENÉ ROZMERY PRÚTOV SÚ VONKAJŠIE ROZMERY

PARÉ Č. Set No.

Revision	Popis / Stupeň projektu	Dátum	Zodpovedný projektant	Projektant	Vypracoval
0	REALIZAČNÝ PROJEKT Detail design	12.2023	Ing. Marek GAŽI	Ing. Jakub KAŠČÁK	Ing. Jakub KAŠČÁK

GAZI STATIKA STAVIEB

GAZI STATIKA STAVIEB, s.r.o
Ladomerská Vieska 53
965 01 Žiar nad Hronom
ateliér: Rázusova 25, Košice
tel/fax: +421 55 625/559
e-mail: gazi@statikastavieb.sk
www.statikastavieb.sk

Objednávateľ / Client / Auftraggeber: -

Miesto stavby / Site Location / Baustelle: KRÁSNOHORSKÉ PODHRADIE, OKRES ROŽŇAVA

Stavba / Project / Projekt: DENNÝ STACIONÁR - KRÁSNOHORSKÉ PODHRADIE P.Č. 486

Časť / Part / Teil: STATIKA

Objekt / Structure / Bauwerk: -

Číslo zákazky / Project Number / Projektnummer: -

Mierka / Scale / Maßstab: 1:25,1:50

Formát / Size / Format: 6×A4

Obsah / Drawing Name / Planthéf: TVAR A VÝSTUŽ ZÁKLADOV A PODLAHOVEJ DOSKY

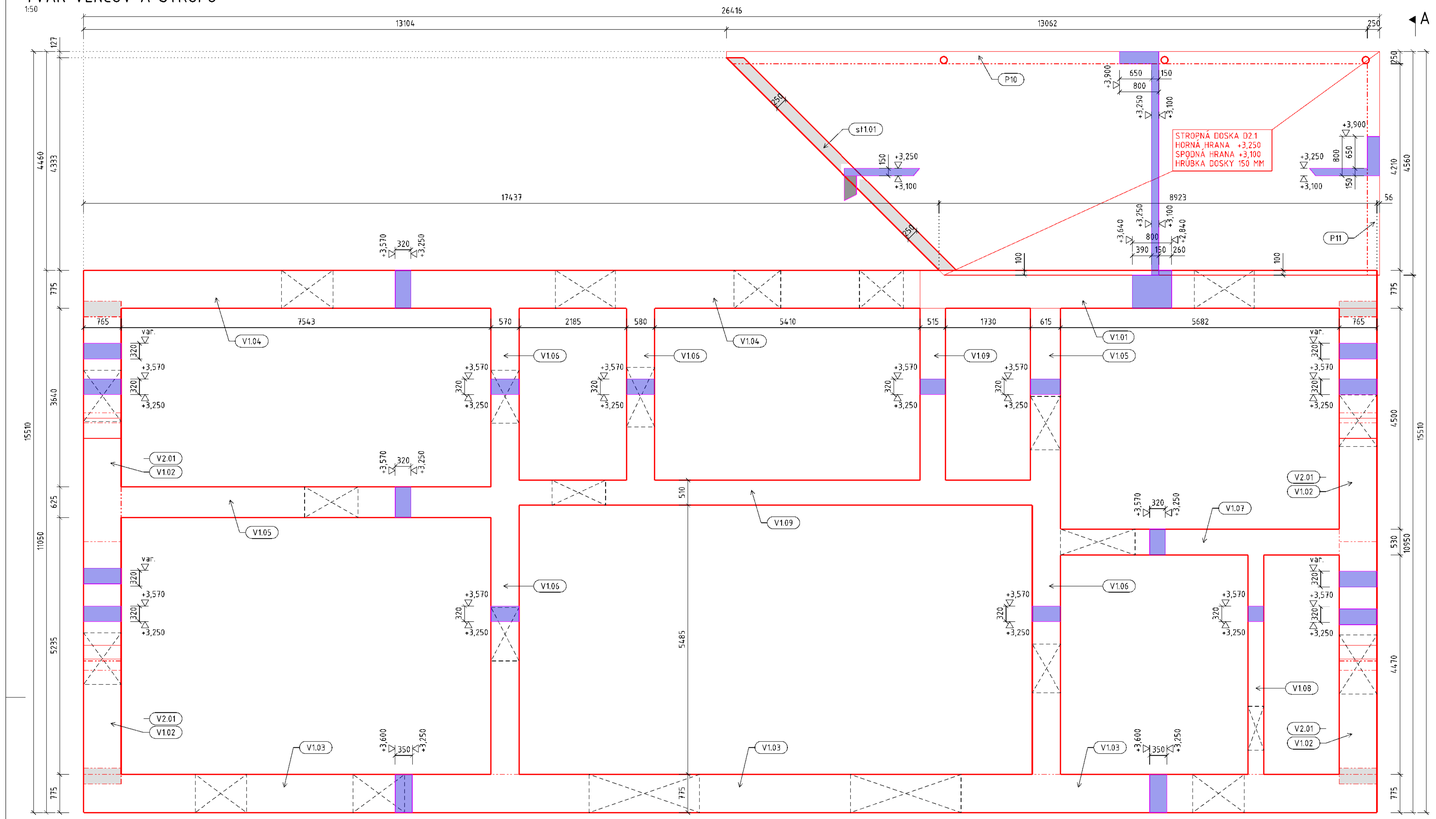
Číslo výkresu / Drawing Number / Zeichnung Nr.: 01

Zmena / Revision: 0

Tento dokument je duševným vlastníctvom spoločnosti GAZI-Statika Stavieb. Akékoľvek rozmnožovanie jeho časti alebo celku, alebo využitie obsahu tretími osobami je povolené len so súhlasom majiteľa spoločnosti GAZI-Statika Stavieb.
This document is property of GAZI-Statika Stavieb company. Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof are forbidden without express authority.

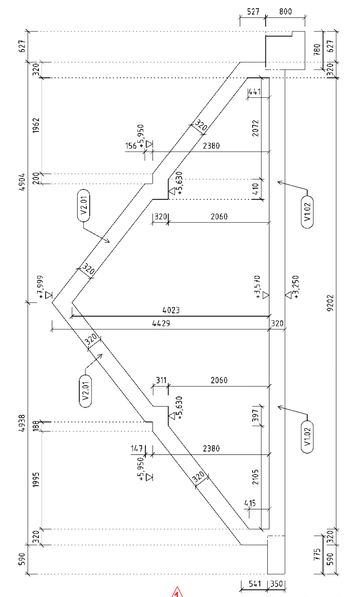
TVAR VENCOV A STROPU

1:50



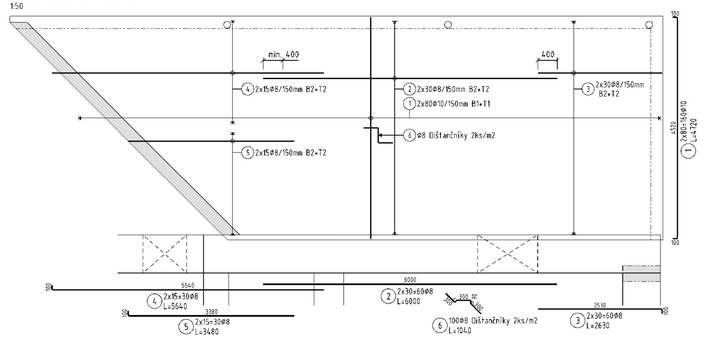
REZOPOHĽAD A-A

1:50



VÝSTUŽ STROPU

1:50

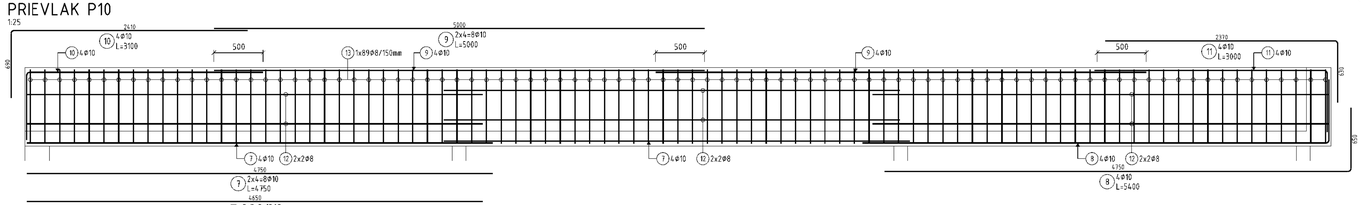


VÝKAZ VÝSTUŽE

p.č.	d	ks	dĺžka	Celková dĺžka [m]				
-	[mm]	-	[m]	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
1	10	160	4,72		755,2			
2	8	60	6,00	360,0				
3	8	60	2,63	157,8				
4	8	30	5,64	169,2				
5	8	30	3,48	104,4				
6	8	100	1,04	104,0				
7	10	8	4,75		38,0			
8	10	4	5,40		21,6			
9	10	8	5,00		40,0			
10	10	4	3,10		12,4			
11	10	4	3,00		12,0			
12	8	12	4,65	55,8				
13	8	118	2,10	247,8				
14	10	8	5,80		46,4			
15	8	4	4,50	18,0				
16	8	63	1,37	86,3				
17	8	63	2,99	188,4				
18	10	213	6,00		1278,0			
19	8	308	2,21	680,7				
20	8	177	2,29	405,3				
21	8	115	2,23	256,5				
22	8	82	1,91	156,6				
23	8	124	1,82	225,7				
24	8	39	1,74	67,9				
25	8	30	1,32	39,6				
26	8	94	1,70	159,8				
CELKOVÁ DĽŽKA [m]				3483,7	2203,6	0,0	0,0	0,0
JEDNOTKOVÁ HMOTNOSŤ [kg/m]				0,395	0,617	0,888	1,578	2,466
HMOTNOSŤ [kg]				1374,6	1358,6	0,0	0,0	0,0
CELKOVÁ HMOTNOSŤ [kg]				2733,2				

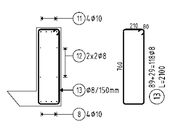
PRIEVLAK P10

1:25



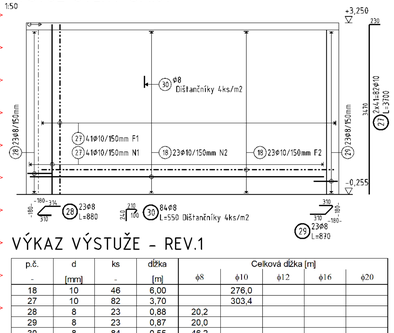
REZ P10

1:25



VÝSTUŽ STENY st1.01

1:50

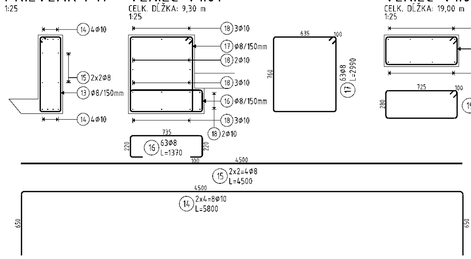


VÝKAZ VÝSTUŽE - REV.1

p.č.	d	ks	dĺžka	Celková dĺžka [m]				
	[mm]		[m]	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
18	10	46	6,00		276,0			
27	10	82	3,70		303,4			
28	8	23	0,88	20,2				
29	8	23	0,87	20,0				
30	8	84	0,55	46,2				
CELKOVÁ DĽŽKA [m]				86,5	579,4	0,0	0,0	0,0
JEDNOTKOVÁ HMOTNOSŤ [kg/m]				0,395	0,617	0,888	1,578	2,466
HMOTNOSŤ [kg]				34,1	357,2	0,0	0,0	0,0
CELKOVÁ HMOTNOSŤ [kg]				391,3				

PRIEVLAK P11

1:25



VENIEC V1.01

CELK. DĽŽKA: 9,30 m

1:25

VENIEC V1.02

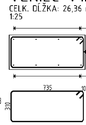
CELK. DĽŽKA: 19,00 m

1:25

VENIEC V1.03

CELK. DĽŽKA: 26,36 m

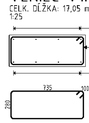
1:25



VENIEC V1.04

CELK. DĽŽKA: 17,05 m

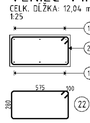
1:25



VENIEC V1.05

CELK. DĽŽKA: 12,04 m

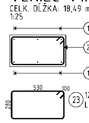
1:25



VENIEC V1.06

CELK. DĽŽKA: 18,49 m

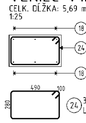
1:25



VENIEC V1.07

CELK. DĽŽKA: 5,69 m

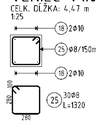
1:25



VENIEC V1.08

CELK. DĽŽKA: 4,47 m

1:25



VENIEC V1.09

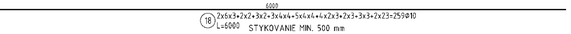
CELK. DĽŽKA: 13,96 m

1:25

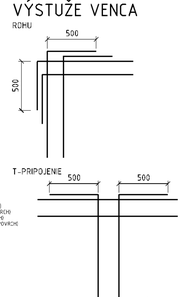
VENIEC V2.01

CELK. DĽŽKA: 26,80 m

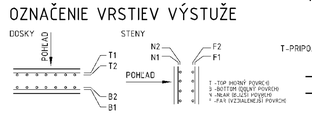
1:25



DETAIL STYKOVANIA PRIAMEJ VÝSTUŽE VENCA



OZNAČENIE VRSTIEV VÝSTUŽE



LEGENDA:

- STENY/STĹPY Z DEBNIACICH TVÁRNIC
- ŽB STENY/STĹPY
- SKLOPENÝ REZ - VODOROVNÉ ŽB KONŠTRUKCIE
- SKLOPENÝ REZ - ZVISLÉ ŽB KONŠTRUKCIE
- OTVORY/PRIERAZY V PODLAHE

POZNÁMKA:

- PRESTUPY V ZÁKLADOCH, PODLAHOVEJ DOSKE A STENÁCH OSADIŤ PODĽA VÝKRESOV PRÍSLUŠNÝCH PROFESÍÍ, VZT A PODOBNE.

BETÓN CONCRETE	STN EN 206-1-C25/30-XC2-Cl0,4-Dmax 16	
VÝSTUŽ REINFORCEMENT	B500=10505 (R)	UVEDENÉ ROZMERY PRÚTOV SÚ VONKAJŠIE ROZMERY
KRYTIE COVER	20 mm	

1	DOPLNENIE VÝSTUŽE STENY	06.2024	Ing. Marek GAŽI	Ing. Jakub KAŠČÁK	Ing. Jakub KAŠČÁK
0	REAL IZAČNÝ PROJEKT Detail design	12.2023	Ing. Marek GAŽI	Ing. Jakub KAŠČÁK	Ing. Jakub KAŠČÁK

ZMENA Revision	POPIS / STUPEŇ PROJEKTU Description / Submission	DÁTUM Date / Datum	ZODPOVEDNÝ PROJEKTÁNT Responsible Engineer / Projektant	PROJEKTANT Engineer / Konstr.	VYPRACOVAL Engineer / Konstruktér

GAŽI STATIKA STAVIEB

STATIKA STAVIEB, s.r.o.
Laborantská Veveria 59
965 01 Žiar nad Hronom
sídlo: Pri zvone 20, Kokava
mobil: +421 55 6257539
e-mail: gazi@statikastavieb.sk
www.statikastavieb.sk

SKÚŠOBNÁ VÝVEŽ
Zem / Autr regulec -

MIESTO U STAVBY
Ulica, časť obce, katastrálne územie
KRÁSNOHORSKÉ PODHRADIE, OKRES ROŽŇAVA

STAVBA
Stavba / Project
DENNÝ STACIONÁR
- KRÁSNOHORSKÉ PODHRADIE P.Č. 486

ČÍSLO ZÁKAZKY
Project Number / Projektové číslo
1:25,1:50
Mierka / Scale
FORMÁT
Format / Format
10×A4

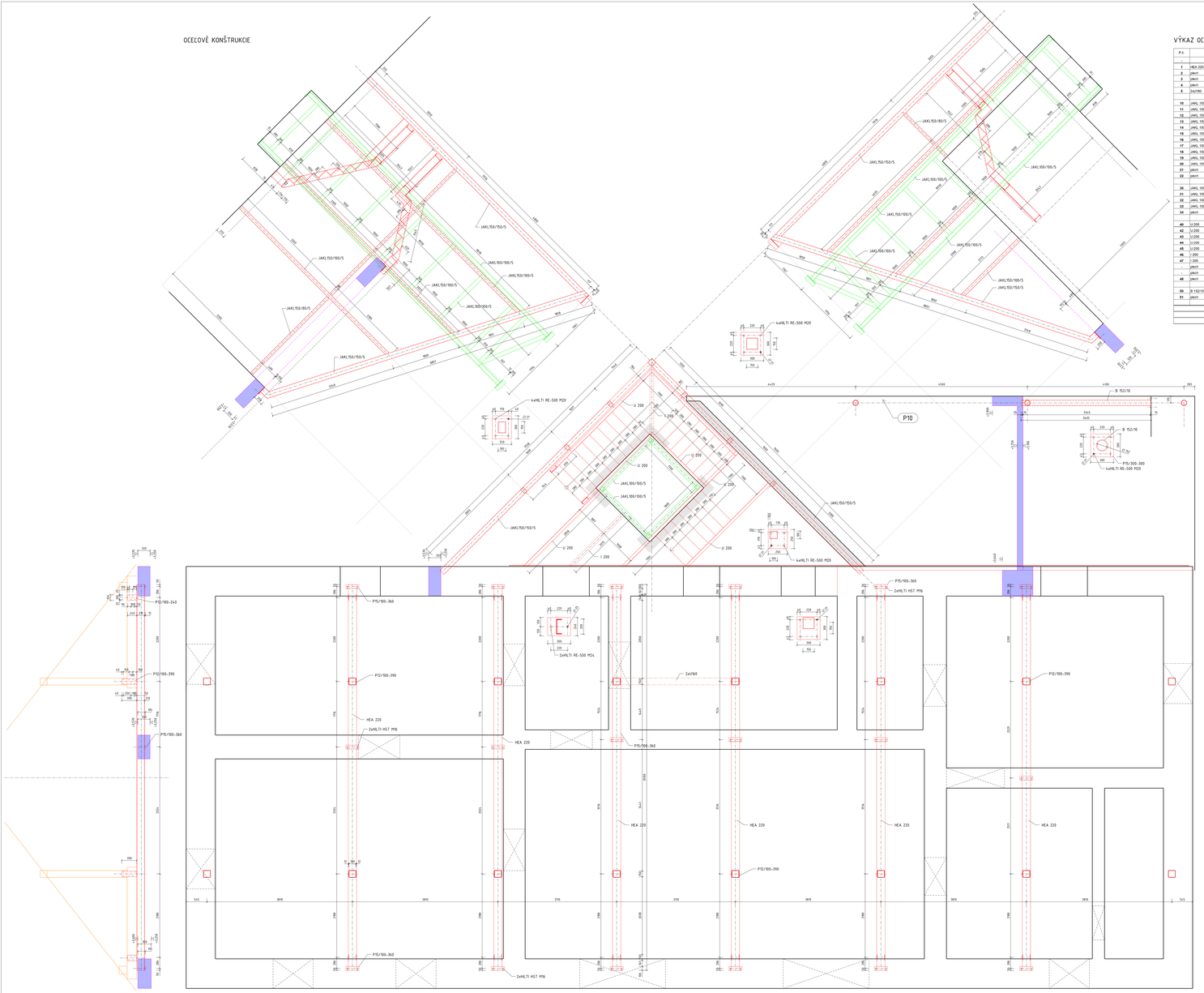
ZNENIE
Drawing Name / Náplň výkresu
TVAR A VÝSTUŽ STROPU A VENCOV

ČÍSLO VÝKRESU
Drawing Number / Číslo výkresu
02

ZMENA
Revision
1

Tento výkres, jeho jednotlivé časti, ako aj jeho kópiu môže vyhotoviť a sprístupniť len s písomným súhlasom autora. Tento výkres je majetkom firmy GAŽI STATIKA STAVIEB. Prevzatie výkresu v tlačenej alebo elektronickej forme nie je prevzatím práv duševného vlastníctva. Reproduction, distribution or use of this document without written consent is prohibited.

OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE



VÝKAZ OCELE

P.č.	Popis	L [mm]	B [mm]	t [mm]	Jedn. hmotnosť [kg/m]	Hmotnosť [kg]	ks	Hmotnosť spolu [kg]	Poznámka
-	-							-	
1	HEA 220	10100			42,3	427,2	6	2562,4	vikrový trám
2	plech	360	100	15	-	4,2	18	76,5	vikrový trám
3	plech	390	100	10	-	3,7	24	88,8	vikrový trám
4	plech	240	100	10	-	3,3	24	54,1	vikrový trám
5	2xU160	3900			37,80	152,3	1	152,3	strešná väznica
10	JAKL 150/150/5	8050			18,63	117,8	1	117,8	tesárska zvislica
11	JAKL 150/150/5	6900			18,63	127,8	1	127,8	tesárska zvislica
12	JAKL 150/150/5	7200			18,63	141,5	1	141,5	tesárska zvislica
13	JAKL 150/150/5	7400			18,63	145,5	1	145,5	tesárska zvislica
14	JAKL 150/150/5	3200			18,63	62,8	1	62,8	tesárska zvislica
15	JAKL 150/150/5	2300			18,63	43,2	1	43,2	tesárska zvislica
16	JAKL 150/80/5	7800			18,06	140,9	1	140,9	tesárska horizontála
17	JAKL 150/80/5	1800			18,06	32,5	1	32,5	tesárska horizontála
18	JAKL 150/150/5	8000			23,60	188,8	1	188,8	tesárska zvislica
19	JAKL 150/150/5	9100			23,60	214,8	1	214,8	tesárska zvislica
20	JAKL 150/150/5	8900			23,60	210,0	1	210,0	tesárska vonkňová
21	plech	300	300	15	-	10,6	4	42,4	tesárska kotvený plech
22	plech	250	300	15	-	8,8	7	61,6	tesárska kotvený plech
30	JAKL 150/150/5	9000			15,70	141,3	2	282,6	oplach stĺp
31	JAKL 150/150/5	8400			15,70	131,9	2	263,8	oplach stĺp
32	JAKL 150/150/5	1800			15,70	28,3	18	508,7	oplach horizontála
33	JAKL 150/150/5	1700			15,70	26,7	18	480,6	oplach horizontála
34	plech	250	250	15	-	7,4	6	44,4	oplach kotvený plech
40	U 200	4400			25,27	111,2	2	222,4	schody nástupné ram.
42	U 200	5400			25,27	136,5	2	273,0	schody stredné ram.
43	U 200	4000			25,27	101,1	1	101,1	schody výstupné ram.
44	U 200	5100			25,27	128,9	1	128,9	schody výstupné ram.
45	U 200	3000			25,27	75,8	1	75,8	schody podesta
46	U 200	2100			26,29	55,2	1	55,2	schody mezipodesta
47	U 200	2100			26,27	55,1	1	55,1	schody podesta
-	plech	1100	13800	4	-	478,7	1	478,7	schody plech
-	plech	1800	2000	4	-	113,0	1	113,0	schody podesta
49	plech	300	240	15	-	8,5	4	33,9	schody kotvený plech
50	B 150/10	3500			35,00	122,5	3	367,5	stĺp stĺp
51	plech	300	300	15	-	10,6	8	84,8	stĺp kotvený plech
Celková hmotnosť [kg]								7987,2	
Zvarynitosť +10%								798,7	
Hmotnosť 1ks [kg]								8785,9	

REINFORCEMENT LAYERS / VRSTVY VÝSTUŽE

BETÓN CONCRETE	-		
VÝSTUŽ REINFORCEMENT	-	KRYTIE VÝSTUŽE BETÓNOM: 20mm COVER TO CORE	
OCEĽ STEEL	S 235		

4				
3				
2				
1				
0	0. ZNAČKOVÝ PREDPIS	12/2021	Ing. Marek ČAČI	Ing. Marek ČAČI

DÁTUM DATE	MENO A PRIEZVISKO NAME AND SURNAME	PODPIS SIGNATURE	ZODPOVEDNÝ RESPONSIBLE
12/2021	Ing. Marek ČAČI		

GAZ STATIKA STAVIEB
ČAČI Marek Ing. Marek ČAČI Bardejovská 1 Prešov 080 01 IČO: 44 154 121 DIČ: 1020 192 513 IČ DPH: SK1020192513 www.gaz-statika.sk

ZADANIE
Obec Kolačkovská Podhradie

MIESTO STAVBY SITE
KRÁSNOHORSKÉ PODHRADIE, OKRES ROŽŇAVA

DENNÝ STACIONÁR - KRÁSNOHORSKÉ PODHRADIE p.č. 488

ZÁKLADNÝ STUPEŇ PROJEKTU STAGE
DRS

OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA

Dátum DATE	12/21
Mierka SCALE	1:50, 1:25
Formát FORMAT	2xA4
Číslo výkresu DRAWING NO.	03
Revízia REVISION	0

Tento výkres a jeho ďalšie prílohy sú duševným vlastníctvom spoločnosti GAZ STATIKA STAVIEB s.r.o. Bez jej písomného súhlasu nie je dovolené ich akýmkoľvek spôsobom kopírovať, ani ich sprístupniť tretím osobám.

Ing. Slavomír Hankovský (A.I. 6002*I4, I2, A2), Rokytov 43, 086 01 Rokytov, (tel. 0903 621 542)

TECHNICKÁ SPRÁVA

VZDUCHOTECHNIKA

stavba:

Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie p. č. 486

časť: **VZDUCHOTECHNIKA**

miesto: Krásnohorské Podhradie, k. ú. Krásnohorské Podhradie, p. č. 486

stavebník: obec Krasnohorské Podhradie

stupeň PD: Projekt na stavebné povolenie

projektant: Ing. Slavomír Hankovský

dátum: 09/2023

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie p. č. 486
Charakter objektu:	budova pre služby
Časť:	VZDUCHOTECHNIKA
Miesto:	Krásnohorské Podhradie, k. ú. Krásnohorské Podhradie, p. č. 486
Okres:	Rožňava
Obec:	Krásnohorské Podhradie
Katastrálne územie:	Krásnohorské Podhradie
Čísla parciel:	486

1.1 Výpis požiadaviek

Projekt rieši vzduchotechnické zariadenia v rámci stavby „Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie p. č. 486“. Podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie boli:

- projekt zamerania
- výkresová dokumentácia stavebnej časti
- technické podklady použitých vzt zariadení

Požaduje sa spracovať projekt v stupni na ohlásenie stavby, časť VZT pre daný stavebný objekt s nasledovnými úpravami vzduchu:

1. Zariadenie č. 1 - podtlakové vetranie zdravotechnických zariadení,
2. Zariadenie č. 2 - podtlakové vetranie kuchyniek

1.2 Podklady pre návrh

Projekt vychádza z platných noriem a smerníc pre návrh vzduchotechnických zariadení a to hlavne:
- STN EN 13053 - Vetranie budov. Jednotky na úpravu vzduchu. Výkonové parametre jednotiek, súčastí a častí
- STN EN 15242 - Vetranie budov. Výpočtové metódy na stanovenie prietoku vzduchu v budovách vrátane infiltrácie
- STN 73 0802 - Požiarna bezpečnosť stavieb - spoločné ustanovenia
- STN 73 0872 - Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- STN 73 0548 - Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
- STN 12 7010 - Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení
- STN 92 0201 - Požiarna bezpečnosť stavieb
- STN EN 15251 - Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov - kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika
- STN EN 13779 - Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- STN EN ISO 13790 - Energetická hospodárnosť budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie
- Vyhláška MZ SR č. 259/2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia
- STN 730802 - Požiarna bezpečnosť stavieb,
- STN 730872 - Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- STN 73 6057 Jednotlivé garáže a radové garáže
- STN 73 6058 Hromadné garáže + zmena b-8/1989

- Zákon č. 137/2010 Z. z. Zákon o ovzduší (v znení č. 318/2012 Z. z., 180/2013 Z. z., 350/2015 Z. z., 293/2017 Z. z., 194/2018 Z. z., 74/2020 Z. z.)
- Zákon č. 126/2006 Z. z. Zákon o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 94/2004 Z. z. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
- Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení vyhlášok 435/2012 Z.z., 398/2013 Z.z., 234/2014 Z.z.
- Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 - ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, v znení vyhlášok 46/2014 Z.z., 100/2015 Z.z.
- Zákon č. 314/2001 Z. z. Zákon o ochrane pred požiarmi (v znení č. 438/2002 Z. z., 215/2004 Z. z., 347/2004 Z. z., 562/2005 Z. z., 519/2007 Z. z., 445/2008 Z. z., 199/2009 Z. z., 400/2011 Z. z., 37/2014 Z. z., 129/2015 Z. z., 129/2015 Z. z., 177/2018 Z. z., 73/2020 Z. z.)
- Vyhláška č. 549/2007 Z. z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí (v znení č. 237/2009 Z. z.)
- Nariadenie vlády č. 115/2006 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku (v znení č. 555/2006 Z. z.)
- Vyhláška č. 147/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností (v znení č. 46/2014 Z. z., 100/2015 Z. z.)

1.3 Vstupné výpočtové hodnoty

Miesto:	Krásnohorské Podhradie
Nadmorská výška:	354 m n. m.
Letná výpočtová teplota:	+32 °C
Zimná výpočtová teplota:	-15 °C
Priemerná ročná teplota:	8,2 °C
Priemerná teplota vo vykurovacom období:	3,5 °C
Počet vykurovacích dní:	237 dní

2. POPIS RIEŠENIA

2.1 Základné riešenie a jeho zdôvodnenie

V objekte vznikajú tieto škodliviny:
- produkcia CO_2 od osôb,
- zápachy a pary v zdravotechnických priestoroch.

Uvedené škodliviny budú eliminované:
- v priestoroch, ktoré majú priamy kontakt s exteriérom cez okná resp. iné stavebné otvory, prirodzeným vetraním a infiltráciou,

- v zdravotechnických a bezokenných priestoroch podtlakovým odvodom vzduchu.

Vzduchové množstvá sú volené podľa min. hyg. doporučených výmen, podľa počtu osôb resp. podľa počtu zariaďovacích predmetov.

Navrhované rozvodné potrubie je SPIRO kruhové potrubia a flexo potrubie v prevedení podľa noriem DIN 24145 a DIN 24147, potrubie triedy tesnosti min. B podľa STN EN 12237. Potrubia bude z obojstranne pozinkovaného plechu, vrátane tesniaceho, spojovacieho a závesného materiálu. Rýchlosť vzduchu v potrubí sa pohybuje v rozmedzí 3-6-10 $m.s^{-1}$. Vzduchotechnické vertikálne potrubie je potrebné kotviť min. každých cca 2,8 m (na každom podlaží). Horizontálne potrubie je potrebné kotviť každých cca 3-4 m. Spôsob kotvenia potrubia do stien a stropov je potrebné prekonzultovať so statikom stavby. Pri osadzovaní a upevňovaní vzt zariadení je potrebné sa riadiť pokynmi, uvedenými v ich montážnych predpisoch. Montáž vzt zariadení je potrebné previesť podľa platných predpisov a noriem, pričom je potrebné dodržiavať pokyny pre montáž a prevádzku jednotlivých elementov vzduchotechniky. Pri montáži potrubných rozvodov a ich súčastí je potrebné zabezpečiť a dodržiavať rozstup medzi jednotlivými závesmi. Pri montáži izolácií na rozvodoch je potrebné dbať na precízne vykonané detaily, aby nevznikali tepelné mosty s následným orosovaním potrubia a závesov.

Príslušenstvom potrubia budú protidažďové žalúzie, sacie a výfukové hlavice, samočinné, spätné, regulačné a požiarne klapky, tlmiče hluku, hranaté výustky, tanierové ventily, krycie mriežky, odsávacie zákryty, ostatné koncové sacie resp. výfukové elementy a pod.

2.2 Umiestnenie strojov VZT

VZT – navrhované ventilátory a digestory budú inštalované v príslušných vetraných priestoroch.

2.3 Ochrana proti hluku a chveniu

Všetky protihlukové opatrenia, budú navrhnuté tak, aby hladina hluku v budove nepresiahla najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície stanovené podľa zákona č. 549/2007 resp. 115/2006 (zmenené v 555/2006).

Ventilátory pre vetranie zdravotechnických miestností sú konštruované pre priamu inštaláciu do a preto nie je pri nich potrebné robiť žiadne protihlukové opatrenia zo strany vzduchotechniky.

2.4 Protipožiarna ochrana

Vzduchotechnické zariadenia sú navrhnuté v súlade s projektom požiarnej ochrany. Vzduchotechnické potrubia, ktoré budú prechádzať hranicou požiarneho úseku a ich prierez bude menší ako 0,04 m^2, nebudú opatrené požiarnymi klapkami stropy medzi bytmi.

Potrubie s väčším prierezom ako 0,04 m^2 sa v celej dĺžke izolujú protipožiarnou izoláciou FIRESTOP EI 30 CY v súlade s vyhláškou MV SR č. 94/2004 § 47b a STN 73 0872 bod 6.b) ***V mieste prestupu vzduchotechnického zariadenia musí byť osadená požiarna klapka, okrem prípadov, kedy:***

a) prierez potrubia je menší ako 0,04 m^2; pokiaľ požiarne deliacou konštrukciou prestupuje viac takýchto potrubí, musí byť ich vzájomná vzdialenosť väčšia ako 0,5 m

b) potrubie v posudzovanom požiarnom úseku je v celej dĺžke chránené a je chránené aj v mieste prestupu požiarne deliacou konštrukciou, pokiaľ túto ochranu neposkytuje samotná požiarne deliaca konštrukcia

V prípade prestupu potrubného rozvodu pri priereze menšom ako 0,04 m2 požiarne deliacou konštrukciou je prestup potrebné zhotoviť podľa platných predpisov (upchávka, hilti tmel, izolácia...)

3. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ VZDUCHOTECHNIKY

3.1 Zariadenie č. 1 – PODTLAKOVÉ VETRANIE ZDRAVOTECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Priestory WC a kúpeľní sa budú vetrať núteným odvodom jednotkovými ventilátormi osadenými pod stropom, resp. na stene vetranej miestnosti. Ventilátory budú zaústené do vertikálneho zberného potrubia. Napojenia na vertikálne potrubie budú vybavené tesnou spätnou klapkou. Počet vertikál je zosúladený s dispozičným riešením danej stavby. Potrubie bude vyvedené nad strechu, kde sa osadia mechanické ventilačné turbíny Lomanco typ BIB12.

Množstvo vzduchu je navrhnuté na základe:

- Qv = 80 m3/h/sprchu,vaňu
- Qv = 50 m3/h/WC misa,
- Qv = 25 m3/h/pisoár a umývadlo.

Výmena vzduchu n = 5-15 hod^{-1} podľa charakteru miestnosti. Regulácia ventilátorov je riešená nástennými ventilátormi s časovým dobehom, ventilátory sa prepoja so spínačom svetla - rieši časť Elektrifikácia.

Navrhované zariadenia:

Zariadenie 1.1	Nástenný / podstropný ventilátor DALAP 100 BFAZ, s časovým dobehom, Ø100mm, 16W, 0,1A, IP34, 230V/50Hz
Zariadenie 1.2	Spätná klapka tesná, Ø100mm
Zariadenie 1.3	Ventilačná turbína Lomanco, typ BIB12
Zariadenie 1.4	Strešná odvodná hlavica, Ø100mm

3.2 Zariadenie č. 2 – PODTLAKOVÉ VETRANIE KUCHYNIEK

Priestory kuchyniek sa budú vetrať núteným odvodom jednotkovými ventilátormi alebo kuchynskými digestormi osadenými pod stropom, resp. na stene vetranej miestnosti. Ventilátory a digestory budú zaústené do vertikálneho zberného potrubia. Napojenia na vertikálne potrubie budú vybavené tesnou spätnou klapkou. Počet vertikál je zosúladený s dispozičným riešením danej stavby. Potrubie bude vyvedené nad strechu, kde sa osadia mechanické ventilačné turbíny Lomanco typ BIB12.

Množstvo vzduchu je navrhnuté na základe:

Výmena vzduchu n = 5-15 hod^{-1} podľa charakteru miestnosti. Regulácia ventilátorov v kúpeľniach je riešená nástennými ventilátormi s časovým dobehom, ventilátory sa prepoja so spínačom svetla - rieši časť Elektrifikácia. Kuchynské digestory nie sú dodávkou vzt. Pri návrhu je uvažované z kuchynským digestorom s filtrom na zachytávanie tukov, s elektrickým príkonom 112 W, 220V/50Hz a odťahovým výkonom 350 m^3/h . Elektrický silový prívod pre napojenie digestorov rieši časť Elektrifikácia.

Navrhované zariadenia:

Zariadenie 2.1	Kuchynský odsávač pár - digestor
Zariadenie 2.2	Spätná klapka tesná, Ø150mm
Zariadenie 2.3	Strešná odvodná hlavica, Ø150mm
Zariadenie 2.3	Nástenná odvodná výustka, Ø150mm

4. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

4.1 Elektro:

- napojiť navrhované VZT zariadenia podľa požiadaviek výrobcu zariadení.

4.2 Meranie a regulácia:

- vzt zariadenia v kuchynkách budú ovládané ručne s možnosťou voľby stupňov výkonu
- vzt zariadenia vo WC budú ovládané spolu so spínačom osvetlenia s časovým dobehom

4.3 Vykurovanie:

Bez požiadavky.

4.4 Plyn

Bez požiadavky.

4.5 Zdravotechnika

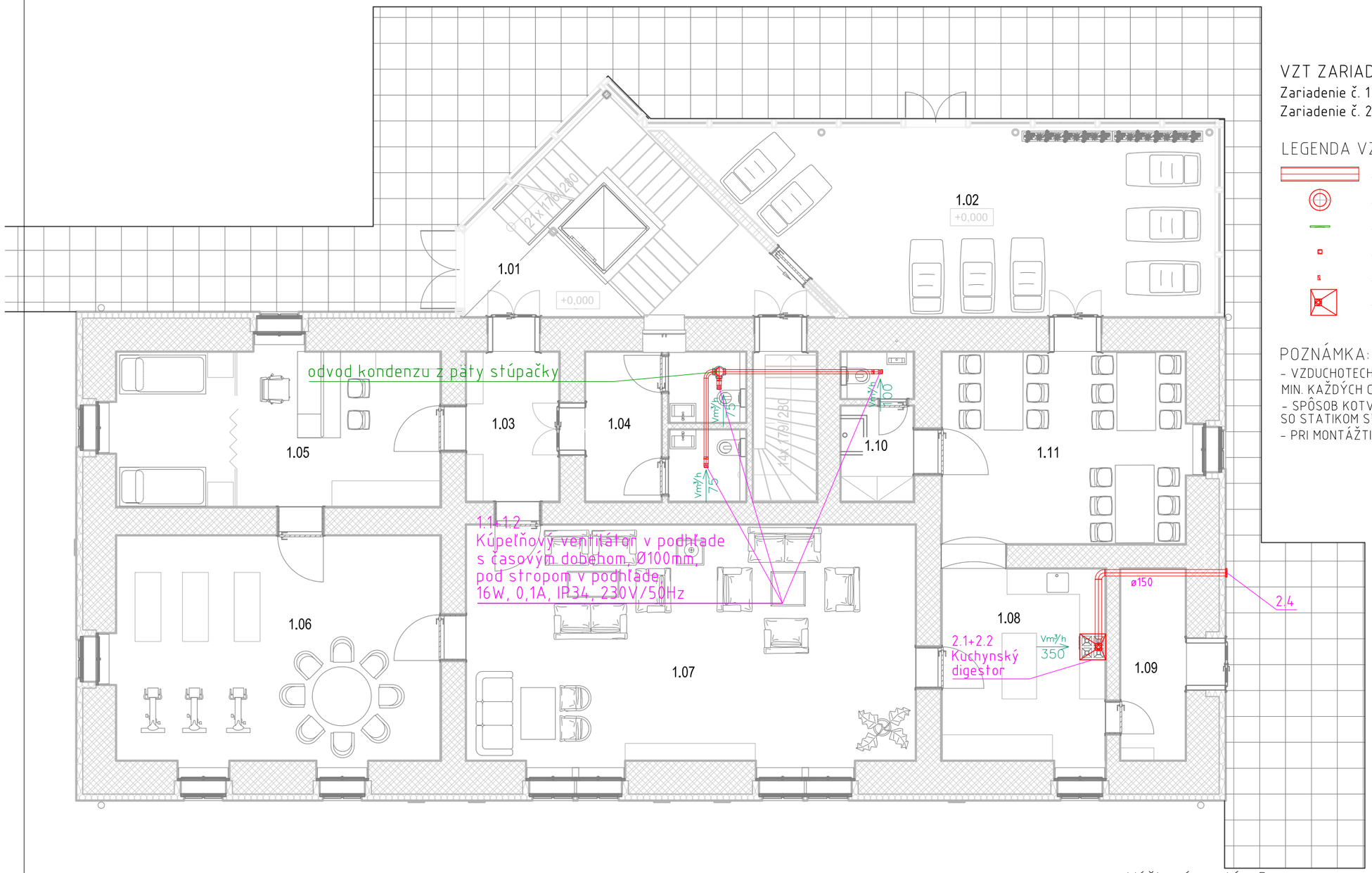
Odvod kondenzátu od päty stúpacích potrubí do kanalizácie cez zápachový uzáver.

4.6 Stavebná časť

Zabezpečiť revízne otvory k VZT zariadeniam, podľa požiadaviek výrobcu zariadení.

5. ZÁVER

Všetky navrhnuté vzduchotechnické zariadenia z hľadiska hodnotenia hlučnosti predstavujú vo svojej triede vyšší štandard a sú na podobných stavbách bežne inštalované. Prevádzku vzduchotechnických zariadení z hľadiska vplyvu na životné prostredie je treba posudzovať z hľadiska hluku. Pre zamedzenie šírenia nepriaznivého účinku hluku sú všetky zariadenia uložené na pružných protiotrasových izolátoroch pod protihlukovým zakrytovaním.



VZT ZARIADENIA

Zariadenie č. 1 – podtlakové vetranie zdravotechnických zariadení,
Zariadenie č. 2 – podtlakové vetranie kuchýň

LEGENDA VZT:

- IZOLOVANÉ ODVODNÉ VETRACIE SPIRO POTRUBIE
- STREŠNÁ VENTILAČNÁ TURBÍNA
- DVEROVÁ MRIEŽKA
- VENTILÁTOR
- VZT SPÄTNÁ KLAPKA
- DIGESTOR

POZNÁMKA:

- VZDUCHOTECHNICKÉ VERTIKÁLNE POTRUBIE JE POTREBNÉ KOTVIŤ MIN. KAŽDÝCH CCA 2,8 M (NA KAŽDOM PODLAŽÍ)
- SPÔSOB KOTVENIA POTRUBIA DO STIEN JE POTREBNÉ PREKONZULTOVAŤ SO STATIKOM STAVBY
- PRI MONTÁŽTI JE POTREBNÉ KOORDINOVAŤ S OSTATNÝMI PROFESIAMI

Výškový systém Bpv
Súradnicový systém S-JTSK

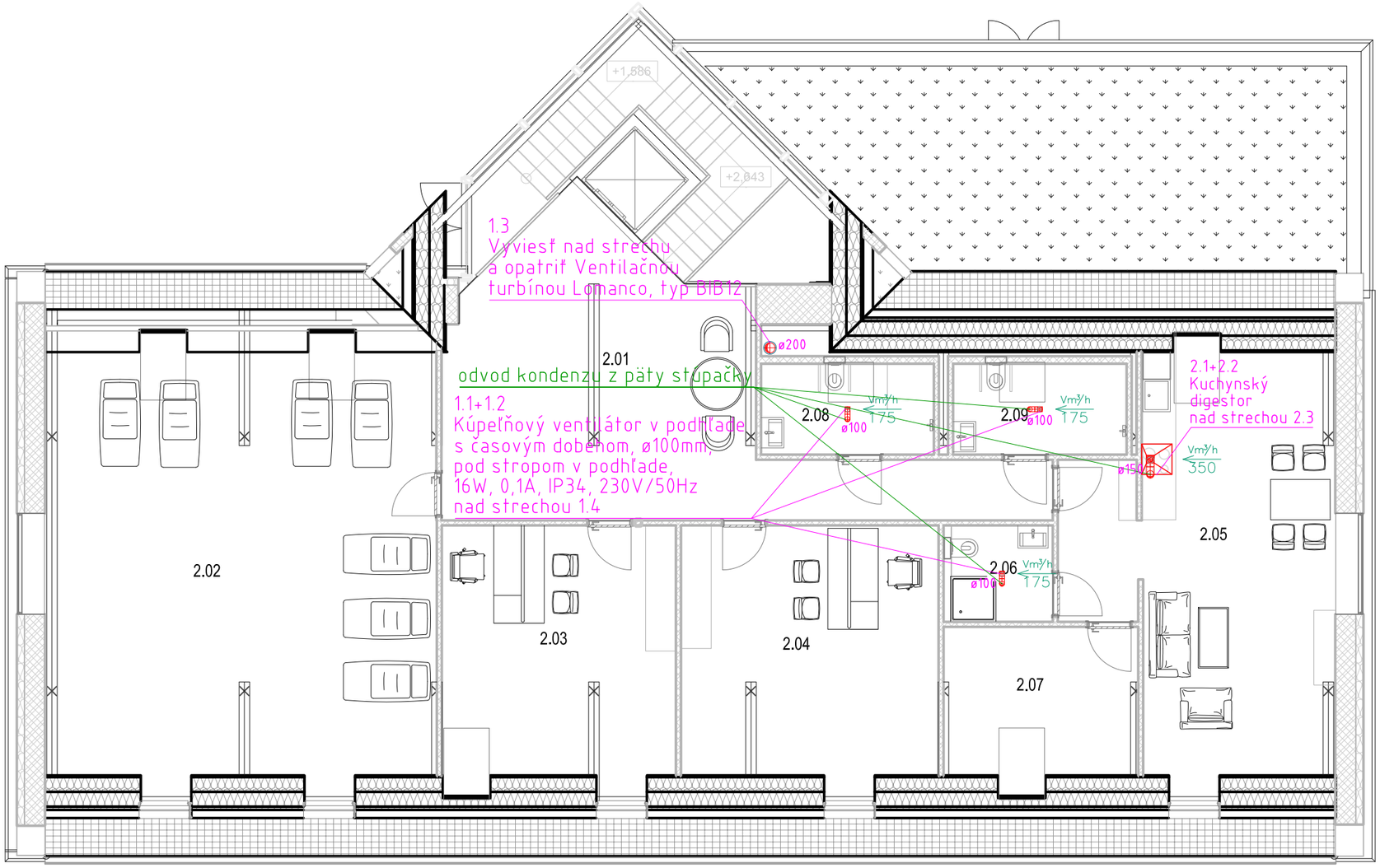
Výkaz miestností 1.NP

Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
1.01	Vstupná hala	26,70 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
1.02	Oddychová miestnosť	48,65 m²	Vinyl	pohľad. betón	Sadr. omietka	
1.03	Zádverie	7,53 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.04	WC	12,22 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.05	Terapeutická miestnosť	27,06 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.06	Pohybová miestnosť	39,29 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.08	Kuchynka	16,93 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.09	TZB	6,78 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	
1.10	Výlevka	5,72 m²	ker. dlažba	SDK/Trámy	ker. obklad	
1.11	Jedáleň	25,25 m²	Vinyl	SDK/Trámy	Sadr. omietka	

Ing. Slavomír Hankovský, A.I. 6002×I4, I2, A2, Rokytov 43, 086 01 Rokytov, tel. 0903 621 542, slavomir.hankovsky@gmail.com

HIP:	vypracoval: Ing. Slavomír Hankovský	zodpovedný projektant: Ing. Slavomír Hankovský	
stavebník:	obec Krasnohorské Podhradie	formát:	2xA4
stavba:	Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p. č. 486	dátum:	09.2023
miesto:	Krasnohorské Podhradie, k.ú. Krasnohorské Podhradie, p. č. 486	ozn.zák.:	964/0923
		stupeň:	DSP
časť:	VZDUCHOTECHNIKA	mierka:	1:100
obsah:	PÔDORYS 1.NP	výkres č.:	VZT-01

AKÉKOĽVEK ZMENY, DOPLNKY, PREKRESĽOVANIE ALEBO ROZMNOŽOVANIE TEJTO DOKUMENTÁCIE JE V ZMYSLE AUTORSKÉHO ZÁKONA BEZ SÚHLASU NEPRÍPUSTNÉ!



VZT ZARIADENIA

Zariadenie č. 1 – podtlakové vetranie zdravotechnických zariadení,
Zariadenie č. 2 – podtlakové vetranie kuchýň

LEGENDA VZT:

- IZOLOVANÉ ODVODNÉ VETRACIE SPIRO POTRUBIE
- STREŠNÁ VENTILAČNÁ TURBÍNA
- DVEROVÁ MRIEŽKA
- VENTILÁTOR
- VZT SPÄTNÁ KLAPKA
- DIGESTOR

POZNÁMKA:

- VZDUCHOTECHNICKÉ VERTIKÁLNE POTRUBIE JE POTREBNÉ KOTVIŤ MIN. KAŽDÝCH CCA 2,8 M (NA KAŽDOM PODLAŽÍ)
- SPÔSOB KOTVENIA POTRUBIA DO STIEN JE POTREBNÉ PREKONZULTOVAŤ SO STATIKOM STAVBY
- PRI MONTÁŽTI JE POTREBNÉ KOORDINOVAŤ S OSTATNÝMI PROFESIAMI

Výškový systém Bpv
Súradnicový systém S-JTSK

Výkaz miestností 2.NP

Číslo	Názov	Plocha	Podlaha	Strop	Steny	Komentár
2.01	Hala	31,21 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.03	Kancelária	23,71 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.04	Kancelária	26,10 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.05	Denná miestnosť	39,09 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.06	Hygiena	3,84 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.07	Sklad	11,97 m²	Vinyl	Drev. obklad	Sadr. omietka	
2.08	Hygiena ženy	6,16 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	
2.09	Hygiena muži	6,18 m²	ker. dlažba	Drev. obklad	ker. obklad	

Ing. Slavomír Hankovský, A.I. 6002×I4, I2, A2, Rokytov 43, 086 01 Rokytov, tel. 0903 621 542, slavomir.hankovsky@gmail.com

HIP:	vypracoval: Ing. Slavomír Hankovský	zodpovedný projektant: Ing. Slavomír Hankovský	
stavebník:	obec Krasnohorské Podhradie	formát:	2xA4
stavba:	Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p. č. 486	dátum:	09.2023
miesto:	Krasnohorské Podhradie, k.ú. Krasnohorské Podhradie, p. č. 486	ozn.zák.:	964/0923
		stupeň:	DSP
časť:	VZDUCHOTECHNIKA	mierka:	1:100
obsah:	PÔDORYS 2.NP	výkres č.:	VZT-02

AKÉKOĽVEK ZMENY, DOPLNKY, PREKRESĽOVANIE ALEBO ROZMNOŽOVANIE TEJTO DOKUMENTÁCIE JE V ZMYSLE AUTORSKÉHO ZÁKONA BEZ SÚHLASU NEPRÍPUSTNÉ!

Denný stacionár – Krásnohorské Podhradie

TEPELNOTECHNICKÉ POSÚDENIE

PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

NAVRHOVANÝ STAV

Objednávateľ: Obec Krásnohorské Podhradie
Hradná 156
049 41 Krásnohorské Podhradie

Dátum: 10.2023

Autor: Ing. Richard Fogel
Ing. Peter Olšavský

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

Obsah

Tepelnotechnické posúdenie

1. Úvod ... 3
2. Podklady k posudku ... 3
3. Popis objektu a stavebných konštrukcií ... 4
3.1. Obvodový plášť ... 4
3.1.1. Obvodový plášť – pôvodný stav ... 4
3.2. Strešný plášť ... 4
3.2.1. Strešný plášť – navrhovaný stav S1 ... 4
3.2.2. Strešný plášť – prístavba S2 ... 4
3.2.3. Strešný plášť – prístavba S3 ... 5
3.3. Podlahy ... 5
3.3.1. Podlaha – navrhovaný stav ... 5
3.3.2. Podlaha – prístavba ... 5
3.4. Okná a dvere ... 5
3.4.1. Okná – navrhovaný stav ... 5
3.5. Vykurovanie ... 5
3.5.1. Vykurovanie – navrhovaný stav ... 5
3.6. Príprava teplej vody ... 5
3.6.1. Príprava teplej vody – navrhovaný stav ... 5
3.7. Systém výmeny vzduchu ... 5
4. Legislatívne požiadavky ... 5
5. Výpočet a posúdenie tepelnotechnických parametrov obalových konštrukcií ... 6
6. Posúdenie vonkajších okien a dverí ... 13
7. Priemerná intenzita výmeny vzduchu ... 13
8. Posúdenie typických 2D detailov na najnižšiu povrchovú teplotu ... 14
9. Posúdenie hodnoty najvyššej dennej teploty vzduchu v miestnosti ... 15
10. Posúdenie priemerného súčiniteľa prechodu tepla budovou ... 15
11. Posúdenie z hľadiska potreby tepla na vykurovanie ... 15
12. Posúdenie potreby energie a globálneho ukazovateľa ... 16
13. Posúdenie tepelnej stability miestnosti v letnom období ... 16
14. Záver ... 17
15. Fotodokumentácia ... 18
16. Prílohy ... 20

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

1. Úvod

Tento posudok bol vypracovaný pre objekt rekonštrukcie bytového domu, obec Krásnohorské Podhradie, k.ú. Krásnohorské Podhradie, p. č. 486, pre potreby plánu obnovy a projektu významnej obnovy. Predmetom posúdenia je stanovenie tepelnotechnických parametrov jednotlivých obalových konštrukcií - strechy, obvodové steny, výplne otvorov: tepelného odporu, súčiniteľa prechodu tepla, teploty vnútorného povrchu, kondenzácie vodných pár, priepustnosti vzduchu, spotreby energie na vykurovanie objektu a ich dokladovanie výpočtom podľa platných STN pre dané klimatické podmienky. Na základe týchto výsledkov budú v posudku navrhnuté vhodné konštrukčné úpravy za účelom zníženia energetickej náročnosti budovy.

Objekt je zaradený do skupiny Bytový dom.

Jedná sa o stavbu bytového domu obdĺžnikového tvaru. Objektu je dvojpodlažný. Pre účely tohto hodnotenia sa uvažuje s celou podlahovou plochou objektu ako homogénnym celkom (bytový dom) s normovými vstupnými hodnotami upravovaného interiérového prostredia.
Strecha nad celou budovou je sedlová. Nad prístavbou je strecha zelená plochá.
Nosné konštrukcie murované s plných pálených tehál.
Objekt má obdĺžnikový tvar o pôdorysných rozmeroch 26,66m x 11,33m. Je to samostatne stojaci objekt.
Výška objektu v najvyššom bode strechy od terénu je +8,6 m.
Objekt bol postavený v roku 1860

Tepelnotechnické posúdenie je vytvorené podľa požiadaviek výzvy na plán obnovy. Z tohto dôvodu je posúdenie pôvodného stavu prispôsobené požiadavkám. Do plochy pôvodnej budovy je započítaná pôdorysná plocha budúcej prístavby ako aj objem tejto prístavby. V konštrukciách sú zahrnuté aj konštrukcie budúcej prístavby. Týmito zmenami vo výpočte sa priblížia výpočty pôvodného stavu a stavu po rekonštrukcii tak aby boli porovnateľné a bolo možné jednoznačne určiť percento úspory primárnej energie.

2. Podklady k posudku

Zdrojom potrebných informácii pre vypracovanie energetického hodnotenia budovy boli:

- projekt stavby rekonštrukcie

Všetky vstupné údaje sú normalizované podľa príslušných noriem, zákonov a výhlášok.

Údaje o vlastnostiach materiálov, ktoré nie sú uvedené v STN 7305 40 sú prevzaté od výrobcu. Tieto údaje sú voľne dostupné na ich webových stránkach.

Normy

- STN 73 0540–1 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 1: Terminológia. Rok vydania 2002

- STN 73 0540–2 a 3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 2: Funkčné požiadavky , Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov Rok vydania 2012

- STN EN ISO 13789 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Merný tepelný tok prechodom tepla a vetraním. Výpočtová metóda (ISO 13789: 2007). Rok vydania 2008

- STN EN ISO 13790 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie. Rok vydania 2009

- STN EN ISO 14683 Tepelné mosty v stavebných konštrukciách. Lineárny stratový súčiniteľ, Zjednodušené metódy a orientačné hodnoty. Rok vydania 2008

- STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu. Rok vydania 2003

- STN EN 15316-2-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Systémy odovzdávania tepla do vykurovaného priestoru. Rok vydania 2008

- STN EN 15316-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 1: Všeobecne. Rok vydania 2010

- STN EN 15316-3-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-1: Systémy prípravy teplej vody, vrátane účinnosti prípravy a požiadaviek na vodu vo výtokoch. Rok vydania 2009

Právne predpisy

- Zákon 300/2012 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení eskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

- Zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Vyhláška MVRR SR č. 364/2012, Z.z. ktorou sa vykonáva zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

3. Popis objektu a stavebných konštrukcií

Objekt je zaradený do skupiny Bytový dom.

Jedná sa o stavbu bytového domu obdĺžnikového tvaru. Objekt je dvojpodlažný.

3.1. Obvodový plášť

3.1.1. Obvodový plášť – pôvodný stav

Obvodový plášť nad terénom je tvorený murovanými stenami s plných pálených tehál hr. 800mm. Opatrený z oboch strán omietkou.

3.2. Strešný plášť

3.2.1. Strešný plášť – navrhovaný stav S1

Strešný plášť domu je tvorený sedlovou strechou nad 2NP. Strešný plášť na 2NP je zateplený minerálnou vatou o celkovej hrúbke 360mm. Ako strešná krytina je použitá pálená škridla.

3.2.2. Strešný plášť – prístavba S2

Strešný plášť prístavby je tvorený plochou zelenou extenzívnou strechou. Nosná konštrukcia je tvorená ŽB doskou. Hydroizolačná vrstva je tvorená PVC fóliou. Strecha je zateplená tepelnou izoláciou EPS hr. 250mm. Vzhľadom na metematický model tohto výpočtu sa táto konštrukcia zarátava do skladieb pôvodného domu.

3.2.3. Strešný plášť – prístavba S3

Strešný plášť prístavby je tvorený zateplenou sedlovou strechou s zelenou extenzívnou vrstvou. Nosná konštrukcia je tvorená trámovým krovom. Strecha je zateplená minerálnou vlnou hr. 360mm. Vzhľadom na metematický model tohto výpočtu sa táto konštrukcia zarátava do skladieb pôvodného domu.

3.3. Podlahy

3.3.1. Podlaha – navrhovaný stav

Podlahu tvorí ŽB doska. Podlaha je zateplená izoláciou EPS o hr. 150mm na ktorej sú položené systémové dosky podlahového kúrenia s zabudovanou kročajovou izoláciou 30mm. Na vrstve podlahového kúrenia sú nášľapné vrstvy finálnych podláh.

3.3.2. Podlaha – prístavba

Podlahu tvorí ŽB doska. Podlaha je zateplená izoláciou EPS o hr. 150mm na ktorej sú položené systémové dosky podlahového kúrenia s zabudovanou kročajovou izoláciou 30mm. Na vrstve podlahového kúrenia sú nášľapné vrstvy finálnych podláh.

3.4. Okná a dvere

3.4.1. Okná – navrhovaný stav

Okná aj dvere sú drevené euro okna s izolačným trojsklom.

U_w pre celé okno = 0,85 W/(m^{2}K)

3.5. Vykurovanie

3.5.1. Vykurovanie – navrhovaný stav

Pre objekt je navrhnutý systém podlahového vykurovania. Ako zdroj tepla je navrhnuté tepelné čerpadlo vzduch – voda.

3.6. Príprava teplej vody

3.6.1. Príprava teplej vody – navrhovaný stav

V objekte je navrhnutá príprava teplej vody pomocou prietokového ohrevu vo vnútornej jednotke tepelného čerpadla.

3.7. Systém výmeny vzduchu

Objekt nie je vybavený systémom výmeny a rekuperácie vzduchu.

4. Legislatívne požiadavky

Normy

- STN 73 0540–1 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 1: Terminológia. Rok vydania 2002
- STN 73 0540–2 a 3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 2: Funkčné požiadavky , Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov Rok vydania 2012

- STN EN ISO 13789 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Merný tepelný tok prechodom tepla a vetraním. Výpočtová metóda (ISO 13789: 2007). Rok vydania 2008
- STN EN ISO 13790 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie. Rok vydania 2009
- STN EN ISO 14683 Tepelné mosty v stavebných konštrukciách. Lineárny stratový súčiniteľ, Zjednodušené metódy a orientačné hodnoty. Rok vydania 2008
- STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu. Rok vydania 2003
- STN EN 15316-2-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Systémy odovzdávania tepla do vykurovaného priestoru. Rok vydania 2008
- STN EN 15316-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 1: Všeobecne. Rok vydania 2010
- STN EN 15316-3-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-1: Systémy prípravy teplej vody, vrátane účinnosti prípravy a požiadaviek na vodu vo výtokoch. Rok vydania 2009

Právne predpisy

- Zákon 300/2012 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení eskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MVRR SR č. 364/2012, Z.z. ktorou sa vykonáva zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

5. Výpočet a posúdenie tepelnotechnických parametrov obalových konštrukcií

Konštrukcia: Obvodový plášť sokel – navrhovaný stav

Vstupné údaje:

Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Obvodový plášť - sokel			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Omietka	0,0200	0,900	
2	Tehlové murivo	0,8000	0,800	
3	XPS	0,1500	0,034	
4	Armovacia vrstva (difuzne otvorená)	0,0150	0,990	
5	Omietka (marmolit)	0,0050	0,990	
	Tepelný odpor	R=	5,454	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,178	W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\ \theta_{si} = 12,62 + 0,5 = 13,12$ °C
Vypočítaná hodnota: $\theta_{si} = 19,2$ °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: $U_N = 0,22$ W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,178 W/m^{2}K
$U_N < U$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou
Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, $G_k < G_v$ (Ma, vysl=0)
Množstvo kondenzátu musí byť $G_k < 0,5$ kg/m^2, rok
Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii dochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary $G_k = 0,011$ kg/m^2, rok
Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary $G_v = 1,172$ kg/m^2, rok
$G_k < G_v$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
$G_k < 0,5$ kg/m^2, rok ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
.
POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Obvodový plášť – navrhovaný stav

Vstupné údaje:

Teplota vnútorného vzduchu $\theta_{ai} = 20,0$ °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu $\varphi_i = 50,00$ %

Skladba konštrukcie:

Názov	Obvodový plášť			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Omietka	0,0200	0,900	
2	Tehlové murivo	0,8000	0,800	
3	Minerálna vata	0,1500	0,040	
4	Armovacia vrstva (difuzne otvorená)	0,0150	0,990	
5	Omietka (difúzne otvorená)	0,0050	0,990	
	Tepelný odpor	R=	4,792	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,202	W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\ \theta_{si} = 12,62 + 0,5 = 13,12$ °C
Vypočítaná hodnota: $\theta_{si} = 18,85$ °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla

Požiadavka: U_N = 0,22 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,202 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou
Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, G_k < G_v (Ma, vysl=0)
Množstvo kondenzátu musí byť G_k < 0,5 kg/m^2, rok
Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii dochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary G_k = 0,014 kg/m^2, rok
Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary G_v = 4,188 kg/m^2, rok
G_k < G_v ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
G_k < 0,5 kg/m^2, rok ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
.
POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Obvodový plášť štítová stena – navrhovaný stav

Vstupné údaje:

Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Obvodový plášť - štítová stena			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Omietka	0,0200	0,900	
2	Tehlové murivo	0,4500	0,800	
3	Minerálna vata	0,1500	0,040	
4	Armovacia vrstva (difuzne otvorená)	0,0150	0,990	
5	Omietka (difúzne otvorená)	0,0050	0,990	
	Tepelný odpor	R=	4,355	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,22	W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\theta_{si}$ = 12,62 + 0,5 = 13,12 °C
Vypočítaná hodnota: θ_{si} = 18,69 °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,22 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,22 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou
Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, G_k < G_v (Ma, vysl=0)

Množstvo kondenzátu musí byť G_k < 0,5 kg/m^2, rok
Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii dochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary G_k = 0,052 kg/m^2, rok
Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary G_v = 4,169 kg/m^2, rok
$G_k < G_v$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
G_k < 0,5 kg/m^2, rok ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
.
POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Strecha – navrhovaný stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Strecha			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Poistná izolácia	0,0020	0,350	
2	Minerálna vata	0,3600	0,040	
3	Parozábrana	0,0003	0,390	
4	Záklop	0,0200	0,130	
	Tepelný odpor	R=	9,160	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,108	W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\theta_{si}$ = 12,62 + 0,5 = 13,12 °C
Vypočítaná hodnota: θ_{si} = 19,6 °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,15 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,108 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou
Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, $G_k < G_v$ (Ma, vysl=0)
Množstvo kondenzátu musí byť G_k < 0,5 kg/m^2, rok
Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii nedochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
.
POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Strecha prístavba S2 – navrhovaný stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

Skladba konštrukcie:

Názov	Strecha - prístavba S2		
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**
1	Extenzívna strecha	0,1000	0,180
2	geotextília	0,0100	0,048
3	akumulačná vrstva	0,0010	0,170
4	geotextília	0,0100	0,048
5	hydroizolácia	0,0012	0,350
6	Izolácia EPS	0,2500	0,034
7	Parozábrana	0,0042	0,210
8	ŽB doska	0,1500	1,580
	Tepelný odpor	R=	8,449 m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,116 W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\ \theta_{si}$ = 12,62 + 0,5 = 13,12 °C
Vypočítaná hodnota: θ_{si} = 19,58 °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,15 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,116 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou
Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, $G_k < G_v$ (Ma, vysl=0)
Množstvo kondenzátu musí byť G_k < 0,5 kg/m^2, rok
Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii dochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary G_k = 0,001 kg/m^2, rok
Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary G_v = 0,02 kg/m^2, rok
$G_k < G_v$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
G_k < 0,5 kg/m^2, rok ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
.
POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Strecha prístavba S3 – nový stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

Skladba konštrukcie:

Názov	Strecha - prístavba S3			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Extenzívna strecha	0,1000	0,180	
2	geotextília	0,0100	0,048	
3	akumulačná vrstva	0,0010	0,170	
4	geotextília	0,0100	0,048	
5	hydroizolácia	0,0012	0,350	
6	OSB dosky	0,0250	0,130	
7	Minerálna vata	0,3600	0,040	
8	Parozábrana	0,0003	0,390	
9	Záklop	0,0200	0,130	
	Tepelný odpor	R=	10,328	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,096	W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\theta_{si}$ = 12,62 + 0,5 = 13,12 °C
Vypočítaná hodnota: θ_{si} = 19,76 °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,15 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,096 W/m^{2}K
$U_N < U$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou
Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, $G_k < G_v$ (Ma, vysl=0)
Množstvo kondenzátu musí byť G_k < 0,5 kg/m^2, rok
Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii dochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary G_k = 0,017 kg/m^2, rok
Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary G_v = 0,031 kg/m^2, rok
$G_k < G_v$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
G_k < 0,5 kg/m^2, rok ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Podlaha na teréne – navrhovaný stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,0 %

Skladba konštrukcie

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

Názov	Podlaha na teréne – navrhovaný stav			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Keramická dlažba	0,0100	1,300	
2	Betónový poter	0,0650	1,580	
3	Systémová doska	0,0300	0,038	
4	Izolácia EPS	0,1500	0,034	
5	Hydroizolácia	0,0012	0,350	
6	ŽB doska	0,1500	1,580	
	Tepelný odpor	R=	5,348	m2.K.W-1
	Charakteristický rozmer podlahy	B´=	7,774	
	Ekvivalentná hrúbka podlahy	d_t=	11,917	
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,129	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Vypočítaná hodnota: U = 0,129 W/m^{2}K

Požiadavka na tepelný odpor
Požiadavka R_N = 2,5 m^{2}K/W
Vypočítaná hodnota: R = 5,348 m^{2}K/W

R_N < R ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Konštrukcia: Podlaha na teréne prístavba – navrhovaný stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,0 %

Skladba konštrukcie

Názov	Podlaha na terene - prístavba			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Keramická dlažba	0,0100	1,300	
2	Betónový poter	0,0650	1,580	
3	Systémová doska	0,0300	0,038	
4	Izolácia EPS	0,1500	0,034	
5	Hydroizolácia	0,0012	0,350	
6	ŽB doska	0,1500	1,580	
	Tepelný odpor	R=	5,348	m2.K.W-1
	Charakteristický rozmer podlahy	B´=	3,610	
	Ekvivalentná hrúbka podlahy	d_t=	11,317	
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,154	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Vypočítaná hodnota: U = 0,154 W/m^{2}K

Požiadavka na tepelný odpor
Požiadavka R_N = 2,5 m^2K/W
Vypočítaná hodnota: R = 5,348 m^2K/W

R_N < R ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

6. Posúdenie vonkajších okien a dverí

Konštrukcia				**Plocha A_i** m²	**U_i pôvodné** W/(m²K)	**U_i nové** W/(m²K)
	Konštrukcia					
	Okná		**[ks]**			
1	1200 / 1670		7	14,03	2,35	0,85
2	Presklená stena	(nová konštr)	1	98,75	0,85	0,85
3	Ø2000	(nová konštr)	2	7,2	0,85	0,85
4	Presklená stena	(nová konštr)	1	14,4	0,85	0,85
5	2300 / 1670		2	7,68	2,35	0,85
6	1000 / 1500 (nová)		5	7,50	0,85	0,85
7	940 / 1840 (nová)		5	8,65	1,25	1,25
8	940 / 1040 (nová)		2	1,96	1,25	1,25
	Dvere		**[ks]**			
	1200 / 2500		1	3,00	2,35	1,00

U_{wn}= 2,35 W/(m²K)
$U_i \leq U_{wn}$ ..... POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

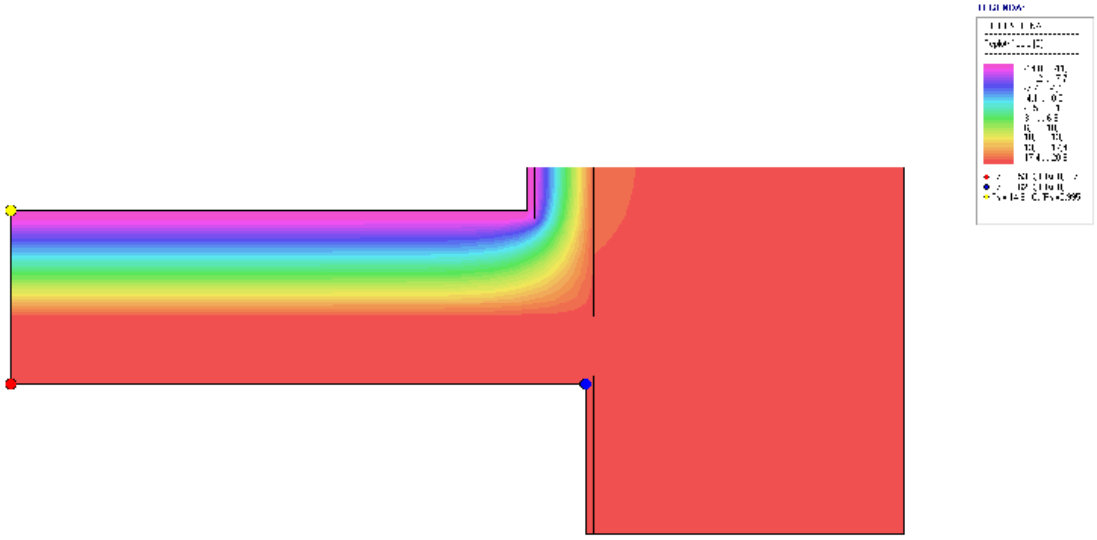
7. Priemerná intenzita výmeny vzduchu

Objekt nie je vybavený rekuperáciou vzduchu.

Navrhovaný stav:
Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná pre navrhovaný stav n = 0,24 1/h
Vo výpočte bolo uvažované s normovou intenzitou výmeny vzduchu n = 0,5 1/h.
Navrhované okná boli navrhnuté s škárovou prievzdušnosťou podľa STN

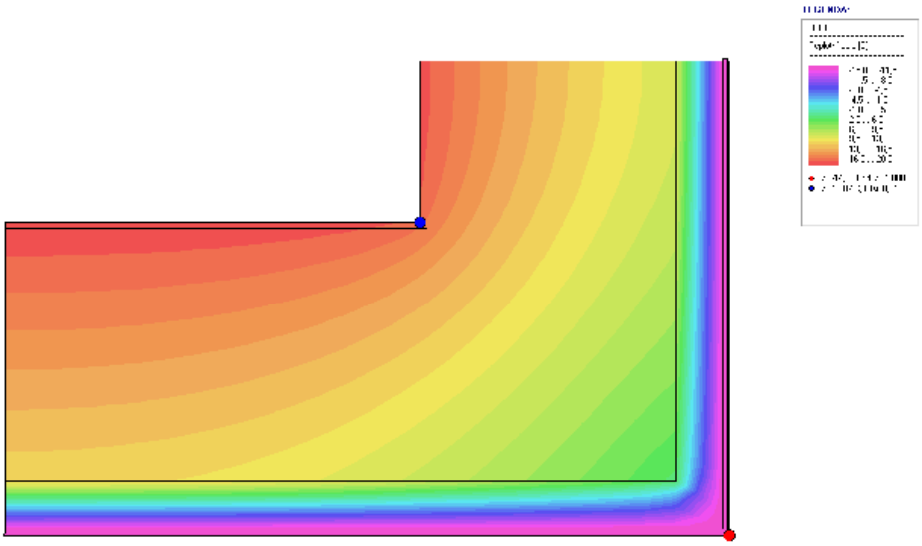
8. Posúdenie typických 2D detailov na najnižšiu povrchovú teplotu

Posúdenie pripojenia prístavby k pôvodnej budove - spojenie stropu a obvodovej steny



Minimálna teplota v rohu s interiérovej strany pod stropom je T = 20,62 °C
Min požadovaná teplota je T_{min}= 12,62 °C
POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Posúdenie zateplenia steny pôvodnej budovy - roh



Minimálna teplota v rohu s interiérovej strany pod stropom je T = 18,07 °C
Min požadovaná teplota je T_{min}= 12,62 °C
POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

9. Posúdenie hodnoty najvyššej dennej teploty vzduchu v miestnosti

Posúdenie najvyššej dennej teploty			
Druh budovy	Nevýrobná		
Požadovaná hodnota najvyššej dennej teploty vzduchu v miestnosti v letnom období	$\theta_{mai,max,N}$	26	°C
Najvyššia denná teplota vzduchu v miestnosti v letnom odbobí	$\theta_{mai,max}$	23,04	°C

Pre dosiahnutie požadovanej úrovne maximálnej teploty v letnom období je nutná inštalácia pred okenných tieniacich žalúzii s nepriehľadných materiálov.

10. Posúdenie priemerného súčiniteľa prechodu tepla budovou

Pôvodný stav - Priemerný súčiniteľ prechodu tepla [W/(m²K)]:	$U_{e\,m}$ =	**0,941**
Navrhovaný stav - Priemerný súčiniteľ prechodu tepla [W/(m²K)]:	$U_{e\,m}$ =	**0,251**

$U_{e\,m\,max}$ = 0,323 W/m²K
$U_{e\,m} \leq U_{e\,m\,max}$

POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

11. Posúdenie z hľadiska potreby tepla na vykurovanie

Navrhovaný stav - Merná potreba tepla na vykurovanie [kWh/m²]: $Q_{H,nd2} = Q_h/A_b$	**$Q_{H,nd2}$=**	**44,82**
Navrhovaný stav - Merná potreba tepla na vykurovanie [kWh/m³]: $Q_{H,nd1} = Q_h/V_b$	**$Q_{H,nd1}$=**	**12,08**

$Q_{H,nd,\,r2,\,2}$ = 33,32 kWh/m²
$Q_{H,nd,\,r2,\,1}$= 11,91 kWh/m³
$Q_{H,nd1,} \leq Q_{H,nd,\,r2,\,1}$
44,82 ≤ 33,32
NESPLNENĚ
$Q_{H,nd2,} \leq Q_{H,nd,\,r2,\,2}$
12,08 ≤ 11,91
NESPLNENĚ

12. Posúdenie potreby energie a globálneho ukazovateľa

	Veličina	Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m².a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m².a)	Úspora tepla / energie v kWh/(m².a)	Potenciál úspor v %
	Potreba tepla na vykurovanie	159,06	44,82	114,24	71,82
	Potreba energie:				
	na vykurovanie	185,14	47,32	137,82	74,86
	na prípravu teplej vody	21,6	23	-1,4	-6,48
	Celková potreba energie kWh/(m².a):	**206,74**	**70,32**	**136,42**	**65,99**
	Primárna energia kWh/(m².a):	**251,74**	**40,75**	**210,4**	**83,75**

Zatriedenie budovy do energetickej triedy podľa miesta spotreby

		Pôvodný stav	Po obnove
	Vykurovanie	**G**	**B**
	Príprava teplej vody	**B**	**B**
	Celková potreba energie budovy	**F**	**B**
	Primárna energia	**D**	**A1**

13. Posúdenie tepelnej stability miestnosti v letnom období

Za posudzovanú miestnosť bola vybraná m.č. 1.02 - oddychová miestnosť. Okná v miestnosti sú orientované na severovýchod a juhovýchod.
Pred oknami sú navrhované vonkajšie hliníkové žalúziu
Pri posudzovaní sa uvažovalo s zvýšenou intenzitou výmeny vzduchu počas noci a minimálnou cez denne hodiny.

Výsledky výpočtu letnej tepelnej stability			
Hodina		Teplota hmoty	Teplota vnútorného vzduchu
Od	Do	θ_m [°C]	θ_{ai} [°C]
0	1	20,93	19,95
1	2	20,77	19,70
2	3	20,66	19,57
3	4	20,6	19,55
4	5	20,6	19,67
5	6	20,87	20,07
6	7	21,19	20,60
7	8	21,41	21,03
8	9	21,57	21,43
9	10	21,66	21,71
10	11	22,05	22,45
11	12	22,15	22,60

12	13	22,24	22,79
13	14	22,29	22,79
14	15	22,08	22,29
15	16	22,09	22,29
16	17	22,07	22,25
17	18	22,44	23,04
18	19	22,39	22,95
19	20	22,36	22,86
20	21	22,31	22,75
21	22	21,83	21,65
22	23	21,36	20,71
23	24	21,14	20,30
Minimálna hodnota		20,60	19,55
Priemerná hodnota		21,63	21,46
Maximálna hodnota		22,44	23,04

Posudzovaná miestnosť vyhovela na z hľadiska tepelnej stability miestnosti

14. Záver

Globálny ukazovateľ – primárna energia								
	Trieda energetickej hospodárnosti budovy							
Kategória budovy	A0	A1	B	C	D	E	F	G
Bytový dom	≤32	33-63	64-126	127-189	190-252	253-315	316-378	>378

Globálny ukazovateľ – primárna energia

Navrhovaný stav:

Globálny ukazovateľ ..... EP = 40,75 kWh/m^2.rok

Energetická trieda A1

Na základe výsledkov tepelnotechnického posúdenia, konštatujem, že budova spadá do kategórie D pre Globálny ukazovateľ – primárnu energiu.

Poznámka:

Zhodnotenie objektu bolo uskutočnené na základe projektu rekonštrukcie vypracovanom ARKA spoločnosť s r.o. . V prípade akýchkoľvek zmien v skladbách konštrukcií, zdroji tepla nie je možné garantovať kategórie jednotlivých miest potreby energie, ani kategóriu primárnej energie. Podstatná zmena nastane pri zmene spôsobu vykurovania a zmene energetického nosiča.

Výsledky výpočtu nie je možné stotožniť s energetickou certifikáciou objektu. *Energetická certifikácia zohľadňuje skutočné riešenie objektu (TOB, UK a TV).*

15. Fotodokumentácia

Vykurovanie gamatkami

Pôvodný stav budovy

Pôvodný stav budovy

Pôvodný stav budovy

16. Prílohy

Podklady
- projekt stavby

Tabuľka 1a: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie - navrhovaný stav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE			
1		**Názov budovy:**	**Denný stacionár**	
2		**Ulica, číslo:**	**Hradná 159**	
3		**Obec:**	**Krásnohorské Podhradie**	
4		**Parc. č.:**	**486**	
5		**Katastrálne územie:**	**Krásnohorské Podhradie**	
6		**Účel spracovania energetického certifikátu:**	**Významná obnova**	
	Výpočet potreby tepla na vykurovanie			
	VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Budova	Kategória budovy (jeden účel užívania)	2-Bytový dom	
8		Zmiešaný účel užívania – kategória 1		
9		Zmiešaný účel užívania – kategória 2		
10		Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 1	100	%
11		Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 2		%
12		Rok kolaudácie	1860	
13		Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany		
14		Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava (bytové domy)	Stenový	
15		Šírka budovy	11,33	m
16		Dĺžka budovy	26,66	m
17		Výška budovy	8,6	m
18		Počet podlaží	2	
19		Obostavaný objem	2385	m³
20		Celková podlahová plocha	642,6	m²
21		Celková teplovýmenná plocha	1267,46	m²
22		Priemerná konštrukčná výška	3,71	m
23		Faktor tvaru	0,531	1/m
24	Výpočet	Výpočtová metóda		
25		Počet dennostupňov	3422	K.deň

	Tepelné straty	Popis/názov obvodovej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie Ui (W/(m².K))	Teplovýmenná plocha Ai (m²)	Teplotný redukčný faktor b (-)
		Obvodový plášť :			

26	**1**	Obvodový plášť	0,202	166,82	1
27	**2**	Obvodový plášť - sokel	0,178	17,41	1
	3	Obvodový plášť - štítová stena (nova)	0,17	58	1
	4				
31		Strecha :			
32	**1**	Strecha	0,108	373,8	1
33	**2**	Strecha - S2 nová	0,116	52,8	1
	3	Strecha - S3 nová	0,096	64,5	1
36		Podlaha :			
37	**1**	Podlaha na teréne - pôvodná	0,129	290,76	1
	2	Podlaha na teréne - nové	0,154	79,6	1
41		Otvorové konštrukcie :			
42	**1**	Okno - vymenené	0,85	28,31	1
43	**2**	Okno - nové	0,85	124,25	1
	3	Strešné okno - nové	1,25	10,6	1
44	**4**	Dvere - vymenené	1	3	1

45	Priemerný súčiniteľ prechodu tepla Um	0,251	W/(m².K)
46	Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykur. suteréne LS		W/K
47	Vplyv tepelných mostov	0,02	ΔU W/(m².K)
48	Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov	25,409	ΔHTM W/K

		Popis otvorovej konštrukcie	Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií l (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní i .10⁴ (m²/(s.Pa0,67))
49	**1**	Okno - vymenené	74,69	1
50	**2**	Okno - nové	105,6	1
	3	Strešné okno - nové	35,72	1
51	**4**	Dvere - vymenené	9,9	1

52	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu)	-	Pa0,67
53	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n	0,24	1/h
54	Nameraná vzduchotesnosť n_{50}	-	1/h
55	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n	0,5	1/h
56	Rekuperačná jednotka	nie je	
57	Účinnosť rekuperačnej jednotky	0	%
58	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku	0	m³
59	Tep. výkon vnútorného zdroja q	5	W/m²
60	**Vnútorné tepelné zisky Qi**	**16065**	**kWh/a**

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

			Orientácia	Intenzita slnečného žiarenia Isj (kWh/m²)	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-)	Tieniaci faktor (-)	Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m²)	Účinná kolekčná plocha plné časti A (m²) (chladenie)
61		1	JV/JZ	260	0,43	0,5	108,35	
62		2	SV/SZ	130	0,43	0,5	41,15	
63		3	Horizonálne	340	0,43	0,5	10,6	
65			**Solárne tepelné zisky**				**8342,62**	**kWh/a**
	Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie		**Sezónna metóda**					
66			Merná tepelná strata prechodom Ht				318,412	W/K
67			Merná tepelná strata Hv				314,82	W/K
68			Faktor využitia tepelných ziskov				0,95	
69			**Merná potreba tepla na vykurovanie – sezónna metóda**				**44,82**	**kWh/(m2.a)**
87			**Merná potreba tepla na vykurovanie – mesačná metóda**					**kWh/(m2.a)**
93			**Potreba chladu na chladenie – mesačná metóda**					**kWh/(m2.a)**
	VÝSLEDKY							
70			**Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)**					**W/K**
71			**Merná potreba tepla na vykurovanie – sezónna metóda**				**44,82**	**kWh/(m².a)**
72			**Merná potreba tepla na vykurovanie – mesačná metóda**					**kWh/(m².a)**
73			**Merná potreba chladu na chladenie – mesačná metóda**					**kWh/(m².a)**

Tabuľka 2a: Potreba energie na vykurovanie – navrhovaný stav

Č. r.		ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE		
1		Názov budovy:	**Denný stacionár**	
2		Ulica, číslo:	**Hradná 159**	
3		Obec:	**Krásnohorské Podhradie**	
4		Parc. č.:	**486**	
5		Katastrálne územie:	**Krásnohorské Podhradie**	
6		Účel spracovania energetického certifikátu:	**Významná obnova**	
	Výpočet potreby energie na vykurovanie			
	VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	**Budova**	Kategória budovy	2-Bytový dom	
8		Celková podlahová plocha	642,6	m²
9		Vykurovací systém	neprerušovaný, teplovodný podlahové vykurovanie	
10		Distribučný systém	dvojrúrkový	
11		Druh tepelnej ochrany rozvodov	penový polyethylén	

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

12		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	20	mm
13		Teplotný spád	45/35 a 55/45	°C
14		Druh a typ rekuperácie	nie	
15		Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	áno	
16		Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	áno	
17	Zdroj tepla	Typ zdroja	tepelné čerpadlo vzduch / voda	
18	Zdroj tepla	Energetický nosič	elektrina	
19	Zdroj tepla	Umiestnenie zdroja	strojovňa v budove	
20	Zdroj tepla	Účinnosť výroby tepla	390	%
21	Potreba tepla a energie	Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1)	44,82	kWh/(m².a)
22	Potreba tepla a energie	Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	zjednodušená	
	Potreba tepla a energie	Podrobná metóda:		
23	Potreba tepla a energie	Dĺžka potrubia v zóne 1		m
24	Potreba tepla a energie	Dĺžka potrubia v zóne 2		m
25	Potreba tepla a energie	Dĺžka potrubia v zóne 3		m
26	Potreba tepla a energie	Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia		W/(m.K)
27	Potreba tepla a energie	Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia		mm
28	Potreba tepla a energie	Teplota okolitého prostredia		°C
29	Potreba tepla a energie	Stredná teplota vykurovacej látky		°C
30	Potreba tepla a energie	Počet prevádzkových hodín za rok		h
	Potreba tepla a energie	Zjednodušená metóda:		
31	Potreba tepla a energie	Dĺžka zóny	26,66	m
32	Potreba tepla a energie	Šírka zóny	11,33	m
33	Potreba tepla a energie	Výška zóny	8,6	m
34	Potreba tepla a energie	Počet podlaží v zóne	2	
35	Potreba tepla a energie	Merná tepelná strata		W/m
36	Potreba tepla a energie	Teplota okolitého prostredia	20	°C
37	Potreba tepla a energie	Stredná teplota vykurovacej látky	40 a 50	°C
38	Potreba tepla a energie	Počet prevádzkových hodín	5088	h
39	Potreba tepla a energie	Potreba tepelnej energie pri jej odovzdávaní do priestoru	3,5	kWh/(m².a)
40	Potreba tepla a energie	Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie	0,77	kWh/(m².a)
41	Potreba tepla a energie	Potreba tepelnej energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov)	49,09	kWh/(m².a)
42	Potreba tepla a energie	Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo)	2,2	kWh/(m².a)
43	Potreba tepla a energie	Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tepelných ziskov	46,89	kWh/(m².a)
44	Potreba tepla a energie	Príkon čerpadiel	25	W
45	Potreba tepla a energie	Čas prevádzky počas roka	5088	h
46	Potreba tepla a energie	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá)	0,43	kWh/(m².a)

47		Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla)		kWh/(m².a)
48		Výpočtový prietok vzduchu		m3/s
49		Účinnosť		%
50		Získaná tepelná energia zo zariadenia		kWh/(m2.a)
51		Spôsob uloženia potrubia		
52		Dĺžka potrubia		m
53		Technické údaje o tepelnej izolácii		
54		Čas prevádzkovania siete		h
55		Tepelné straty pri odovzdávaní mimo hranice budovy		kWh/(m².a)
56		Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy		kWh/(m².a)
57		Strata pri výrobe (účinnosť zdroja)		kWh/(m².a)
58		Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja	34,87	kWh/(m².a)
	VÝSLEDKY			
59		Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	**44,82**	kWh/(m².a)
60		Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní,distribúcii a výrobe tepla	47,32	kWh/(m².a)
61		Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja)	12,45	kWh/(m².a)
62		Vlastná elektrická energia	**0,43**	kWh/(m².a)
63		Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove	67,29	%

Tabuľka 3a: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV) – navrhovaný stav

Č. r.		ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE		
1		**Názov budovy:**	**Denný stacionár**	
2		**Ulica, číslo:**	**Hradná 159**	
3		**Obec:**	**Krásnohorské Podhradie**	
4		**Parc. č.:**	**486**	
5		**Katastrálne územie:**	**Krásnohorské Podhradie**	
6		**Účel spracovania energetického certifikátu:**	**Významná obnova**	
	Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)			
		VSTUPNÉ ÚDAJE		
7	**Budova**	Kategória budovy	2-Bytový dom	
8		Spôsob hodnotenia	normalizované	
9		Systém prípravy TV	centrálny	
10		Celková podlahová plocha	642,6	m²
11		Distribučný systém	s cirkuláciou	
12		Druh tepelnej ochrany rozvodov	penový polyethylén	

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Navrhovaný stav

13		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	20	mm
14		Meranie a regulácia	snímač vo vnútornej jednotke TČ	
15	Zdroj tepla	Typ zdroja	prietokový ohrev vo vnútornej jednotke TČ	
16		Energetický nosič	elektrina	
17		Umiestnenie zdroja	strojovňa v budove	
18		Účinnosť výroby tepla	390	%
19	Potreba tepelnej energie a energie	Potrebný objem TV	0,17	m3/deň
20		Potrebný denný objem TV na m2 celkovej podlahovej plochy	0,0003	m3/m2
21		Potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV	20	kWh/(m².a)
22		Súčiniteľ tepelnej vodivosti	0,038	W/(m.K)
23		Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	20	mm
24		Dĺžka potrubí	66	m
25		Merná tepelná strata	10,81	W/K
26		Teplota vody v potrubí	50	°C
27		Teplota okolitého prostredia	20	°C
28		Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia)	2,95	kWh/(m².a)
29		Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník)		kWh/(m².a)
30		Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV	2,95	kWh/(m².a)
31		Potreba tepelnej energie pre systém teplej vody	22,78	kWh/(m².a)
32		Dĺžka vykurovacieho obdobia	212	dni
33		Tepelné straty systému prípravy TV využiteľné pre vykurovanie	1,77	kWh/(m².a)
34		Typ čerpadla	grundfos	
35		Príkon čerpadla (spolu)	0,025	kW
36		Počet prevádzkových hodín v roku	5840	h
37		Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá v budove)	0,23	kWh/(m2.a)
38		Obnoviteľný zdroj		
39		Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia		kWh/a
40		Plocha slnečných kolektorov		m2
41		Účinnosť slnečných kolektorov		%
42		Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	16,94	kWh/(m².a)
43		Potreba tepelnej energie na prípravu TV po zohľadnení tepelnej energie zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	5,84	kWh/(m².a)
44		Popis a spôsob uloženia potrubia		
45		Dĺžka potrubia		m
46		Hrúbka tepelnej izolácie		mm
47		Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy		kWh/(m².a)

48		Strata pri výrobe (účinnosť výroby)		kWh/(m².a)
	VÝSLEDKY			
49		Potreba energie na prípravu TV budovy	**20,00**	kWh/(m².a)
50		Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV	23	kWh/(m².a)
51		Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV so zohľadnením obnoviteľného zdroja	6,07	kWh/(m².a)
52		Vlastná elektrická energia (čerpadlá)	0,23	kWh/(m².a)
53		Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove	32,71	%

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

Č. r.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE**	
1	**Názov budovy:**	Denný stacionár
2	**Ulica, číslo:**	Hradná 159
3	**Obec:**	Krásnohorské Podhradie
4	**Parc. č.:**	486
5	**Katastrálne územie:**	Krásnohorské Podhradie
6	**Účel spracovania energetického certifikátu:**	Významná obnova

Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav

	Veličina	Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m².a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m².a)	Úspora tepla / energie v kWh/(m².a)	Potenciál úspor v %
7	Potreba tepla na vykurovanie	159,06	44,82	114,24	71,82
	Potreba energie:				
8	na vykurovanie	185,14	47,32	137,82	74,86
9	na prípravu teplej vody	21,6	23	-1,4	-6,48
10	na chladenie/vetranie				
11	na osvetlenie				
12	Celková potreba energie kWh/(m².a):	206,74	70,32	136,42	65,99
13	Primárna energia kWh/(m².a):	251,17	40,75	210,4	83,75
	Odpočítateľná tepelná a elektrická energia:				
15	solárna tepelná				

16	solárna fotovoltická				
17	kogenerácia				
18	Tepelná energia z iného obnoviteľného zdroja		51,8		

Tabuľka 7a: Výpočet potreby energie . navrhovaný stav

Potreba energie											
Názov budovy:	Denní stacionár										
Ulica, číslo:	Hradná 159										
Obec:	Krásnohorské Podhradie										
Parc. č.:	486										
Katastrálne územie:	Krásnohorské Podhradie										
Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova										
Miesto spotreby	**Vykurovanie**			**Teplá voda**			**Chladenie a vetranie**		**Osvetlenie**		**Spolu**
Zdroj/energetický nosič	Ele	2	3	Ele	2	3	1	2	El.e	2	
Potreba tepla/energie v kWh/(m^2.a)	44,82			20							64,82
Straty vykurovacieho systému v budove:	4,27			2,95							7,22
Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii	3,5										3,5
Straty pri rozvode tepla	0,77			2,95							3,72
Straty pri akumulácii tepla											0
Spätne získané teplo v kWh/(m2.a)	2,2			0,17							2,37
Vlastná energia v budove:	0,43			0,23							0,66
Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku	0,43	0,55		0,23							1,21
Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m^2.a)	47,32			23							70,32
Straty mimo hranice budovy:											
Straty pri výrobe tepla (transformácia)											0
Straty pri distribúcii											
Vlastná elektrická energia:											
Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m^2.a)	47,32			23							70,32
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)	34,87			16,94							51,81
Dodaná energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m^2.a):	12,45			6,07							18,52

Tabuľka 8a: Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO_2 - navrhovaný stav

Č. r.	Energetický nosič / miesto spotreby		Potreba energie	Vykurovací olej	Zemný plyn	Uhlie	Diaľkové vykurovanie	Diaľkové chladenie	Drevo	Tepelná energia z elektriny vyrobenej v budove	Elektrická energia	Energetický nosič n	Solárna tepelná energia	Solárna energia fotovoltická energia	Elektrická energia z kogenerácie	Teplo z kogenerácie	Vážená energia a C0 2
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	47,32								47,32						
2		Príprava teplej vody	23								23						
3		Chladenie a vetranie															
4		Osvetlenie															
5		Celková potreba energie v budove	70,32								70,32						
6	OZE	V budove a v blízkosti	51,8								51,8						
7		Mimo pozemku užívaného s budovou															
7	Mimo budovy	Straty pri výrobe															
7		Straty pri distribúcii mimo budovy															
8		Straty pri odovzdávaní mimo budovy															
9	Dodaná energia kWh/(m^2.a)		18,52								18,52						
10	Primárna energia, CO	Typ energetického nosiča															
11		Váhové faktory pre primárnu energiu									2,2						
12		Primárna energia kWh/(m^2.a)									40,744						40,74
13		Váhové faktory pre emisie CO_2									0,167						
14		Emisie CO2 v kg/(m^2.a)									3,093						3,09

Denný stacionár – Krásnohorské Podhradie

TEPELNOTECHNICKÉ POSÚDENIE

PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

PÔVODNÝ STAV

Objednávateľ: Obec Krásnohorské Podhradie
Hradná 156
049 41 Krásnohorské Podhradie

Dátum: 10.2023

Autor: Ing. Richard Fogel
Ing. Peter Olšavský

Obsah

Tepelnotechnické posúdenie

1. Úvod ... 3
2. Podklady k posudku ... 3
3. Popis objektu a stavebných konštrukcií ... 4
3.1. Obvodový plášť ... 4
3.1.1. Obvodový plášť – pôvodný stav ... 4
3.2. Strešný plášť ... 4
3.2.1. Strešný plášť – pôvodný stav ... 4
3.2.2. Strešný plášť – prístavba S2 ... 4
3.2.3. Strešný plášť – prístavba S3 ... 5
3.3. Podlahy ... 5
3.3.1. Podlaha – pôvodný stav ... 5
3.3.2. Podlaha – prístavba ... 5
3.4. Okná a dvere ... 5
3.4.1. Okná – pôvodný stav ... 5
3.5. Vykurovanie ... 5
3.5.1. Vykurovanie – pôvodný stav ... 5
3.6. Príprava teplej vody ... 5
3.6.1. Príprava teplej vody – pôvodný stav ... 5
3.7. Systém výmeny vzduchu ... 5
4. Legislatívne požiadavky ... 5
5. Výpočet a posúdenie tepelnotechnických parametrov obalových konštrukcií ... 6
6. Posúdenie vonkajších okien a dverí ... 11
7. Priemerná intenzita výmeny vzduchu ... 11
8. Posúdenie typických 2D detailov na najnižšiu povrchovú teplotu ... 12
9. Posúdenie hodnoty najvyššej dennej teploty vzduchu v miestnosti ... 12
10. Posúdenie priemerného súčiniteľa prechodu tepla budovou ... 12
11. Posúdenie z hľadiska potreby tepla na vykurovanie ... 12
12. Posúdenie potreby energie a globálneho ukazovateľa ... 13
13. Posúdenie tepelnej stability miestnosti v letnom období ... 13
14. Záver ... 13
15. Fotodokumentácia ... 14
16. Prílohy ... 16

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

1. Úvod

Tento posudok bol vypracovaný pre objekt rekonštrukcie bytového domu, obec Krásnohorské Podhradie, k.ú. Krásnohorské Podhradie, p. č. 486, pre potreby plánu obnovy a projektu významnej obnovy. Predmetom posúdenia je stanovenie tepelnotechnických parametrov jednotlivých obalových konštrukcií - strechy, obvodové steny, výplne otvorov: tepelného odporu, súčiniteľa prechodu tepla, teploty vnútorného povrchu, kondenzácie vodných pár, priepustnosti vzduchu, spotreby energie na vykurovanie objektu a ich dokladovanie výpočtom podľa platných STN pre dané klimatické podmienky. Na základe týchto výsledkov budú v posudku navrhnuté vhodné konštrukčné úpravy za účelom zníženia energetickej náročnosti budovy.

Objekt je zaradený do skupiny Bytový dom.

Jedná sa o stavbu bytového domu obdĺžnikového tvaru. Objektu je dvojpodlažný. Pre účely tohto hodnotenia sa uvažuje s celou podlahovou plochou objektu ako homogénnym celkom (bytový dom) s normovými vstupnými hodnotami upravovaného interiérového prostredia.
Strecha nad celou budovou je sedlová. Nad prístavbou je strecha zelená plochá.
Nosné konštrukcie murované s plných pálených tehál.
Objekt má obdĺžnikový tvar o pôdorysných rozmeroch 26,66m x 11,33m. Je to samostatne stojaci objekt.
Výška objektu v najvyššom bode strechy od terénu je +8,6 m.
Objekt bol kolaudovaný v roku 1860.

Tepelnotechnické posúdenie je vytvorené podľa požiadaviek výzvy na plán obnovy. Z tohto dôvodu je posúdenie pôvodného stavu prispôsobené požiadavkám. Do plochy pôvodnej budovy je započítaná pôdorysná plocha budúcej prístavby ako aj objem tejto prístavby. V konštrukciách sú zahrnuté aj konštrukcie budúcej prístavby. Týmito zmenami vo výpočte sa priblížia výpočty pôvodného stavu a stavu po rekonštrukcii tak aby boli porovnateľné a bolo možné jednoznačne určiť percento úspory primárnej energie.

2. Podklady k posudku

Zdrojom potrebných informácii pre vypracovanie energetického hodnotenia budovy boli:

- projekt stavby rekonštrukcie

Všetky vstupné údaje sú normalizované podľa príslušných noriem, zákonov a výhlášok.

Údaje o vlastnostiach materiálov, ktoré nie sú uvedené v STN 7305 40 sú prevzaté od výrobcu. Tieto údaje sú voľne dostupné na ich webových stránkach.

Normy

- STN 73 0540–1 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 1: Terminológia. Rok vydania 2002

- STN 73 0540–2 a 3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 2: Funkčné požiadavky , Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov Rok vydania 2012

- STN EN ISO 13789 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Merný tepelný tok prechodom tepla a vetraním. Výpočtová metóda (ISO 13789: 2007). Rok vydania 2008

- STN EN ISO 13790 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie. Rok vydania 2009

- STN EN ISO 14683 Tepelné mosty v stavebných konštrukciách. Lineárny stratový súčiniteľ, Zjednodušené metódy a orientačné hodnoty. Rok vydania 2008

- STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu. Rok vydania 2003

- STN EN 15316-2-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Systémy odovzdávania tepla do vykurovaného priestoru. Rok vydania 2008

- STN EN 15316-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 1: Všeobecne. Rok vydania 2010

- STN EN 15316-3-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-1: Systémy prípravy teplej vody, vrátane účinnosti prípravy a požiadaviek na vodu vo výtokoch. Rok vydania 2009

Právne predpisy

- Zákon 300/2012 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení eskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

- Zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Vyhláška MVRR SR č. 364/2012, Z.z. ktorou sa vykonáva zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

3. Popis objektu a stavebných konštrukcií

Objekt je zaradený do skupiny Bytový dom.

Jedná sa o stavbu bytového domu obdĺžnikového tvaru. Objekt je dvojpodlažný.

3.1. Obvodový plášť

3.1.1. Obvodový plášť – pôvodný stav

Obvodový plášť nad terénom je tvorený murovanými stenami s plných pálených tehál hr. 800mm. Opatrený z oboch strán omietkou.

3.2. Strešný plášť

3.2.1. Strešný plášť – pôvodný stav

Strešný plášť domu je tvorený sedlovou strechou nad 1NP. Hydroizolácia pôjdového priestoru je tvorená pálenou škridlou. Sedlová strecha je tvorená dreveným väzníkovými nosníkmi s záklopom a ťažkou krytinou.

3.2.2. Strešný plášť – prístavba S2

Strešný plášť prístavby je tvorený plochou zelenou extenzívnou strechou. Nosná konštrukcia je tvorená ŽB doskou. Hydroizolačná vrstva je tvorená PVC fóliou. Strecha je zateplená tepelnou izoláciou EPS hr. 250mm. Vzhľadom na metematický model tohto výpočtu sa táto konštrukcia zarátava do skladieb pôvodného domu.

3.2.3. Strešný plášť – prístavba S3

Strešný plášť prístavby je tvorený zateplenou sedlovou strechou s zelenou extenzívnou vrstvou. Nosná konštrukcia je tvorená trámovým krovom. Strecha je zateplená minerálnou vlnou hr. 360mm. Vzhľadom na metematický model tohto výpočtu sa táto konštrukcia zarátava do skladieb pôvodného domu.

3.3. Podlahy

3.3.1. Podlaha – pôvodný stav

Podlahu tvoria drevené trámy položené na pôvodnom teréne s zásypom a dreveným záklopom. Na záklope sú položené nášľapné vrstvami podľa typu miestností. Podlaha je bez zateplenia.

3.3.2. Podlaha – prístavba

Podlahu tvorí ŽB doska. Podlaha je zateplená izoláciou EPS o hr. 150mm na ktorej sú položené systémové dosky podlahového kúrenia s zabudovanou kročajovou izoláciou 30mm. Na vrstve podlahového kúrenia sú nášľapné vrstvy finálnych podláh.

3.4. Okná a dvere

3.4.1. Okná – pôvodný stav

Pôvodné okná a dvere boli drevené. Okná dvojité s jednoduchým zasklením.

3.5. Vykurovanie

3.5.1. Vykurovanie – pôvodný stav

Objekt bol vykurovaný priamotopnými plynovými jednotkami (gamatkami) umiestnenými v každej miestnosti pod oknami.

3.6. Príprava teplej vody

3.6.1. Príprava teplej vody – pôvodný stav

V objekte bola teplá voda pripravovaná pomocou 100l zásobníku s elektrickým ohrevom.

3.7. Systém výmeny vzduchu

Objekt nie je vybavený systémom výmeny a rekuperácie vzduchu.

4. Legislatívne požiadavky

Normy

- STN 73 0540–1 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 1: Terminológia. Rok vydania 2002
- STN 73 0540–2 a 3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Tepelná ochrana budov, Časť 2: Funkčné požiadavky , Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov Rok vydania 2012
- STN EN ISO 13789 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Merný tepelný tok prechodom tepla a vetraním. Výpočtová metóda (ISO 13789: 2007). Rok vydania 2008
- STN EN ISO 13790 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie. Rok vydania 2009

- STN EN ISO 14683 Tepelné mosty v stavebných konštrukciách. Lineárny stratový súčiniteľ, Zjednodušené metódy a orientačné hodnoty. Rok vydania 2008
- STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu. Rok vydania 2003
- STN EN 15316-2-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Systémy odovzdávania tepla do vykurovaného priestoru. Rok vydania 2008
- STN EN 15316-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 1: Všeobecne. Rok vydania 2010
- STN EN 15316-3-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-1: Systémy prípravy teplej vody, vrátane účinnosti prípravy a požiadaviek na vodu vo výtokoch. Rok vydania 2009

Právne predpisy

- Zákon 300/2012 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení eskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MVRR SR č. 364/2012, Z.z. ktorou sa vykonáva zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

5. Výpočet a posúdenie tepelnotechnických parametrov obalových konštrukcií

Konštrukcia: Obvodový plášť sokel – pôvodný stav

Vstupné údaje:

Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Obvodový plášť - sokel			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Omietka	0,0200	0,900	
2	Tehlové murivo	0,8000	0,800	
3	Omietka	0,0200	0,990	
	Tepelný odpor	R=	1,042	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,825	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,22 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,825 W/m^{2}K

U_N < U ..... POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

Konštrukcia: Obvodový plášť – pôvodný stav

Vstupné údaje:

Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Obvodový plášť			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Omietka	0,0200	0,900	
2	Tehlové murivo	0,8000	0,800	
3	Omietka	0,0200	0,990	
	Tepelný odpor	R=	1,042	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,825	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,22 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,825 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

Konštrukcia: Obvodový plášť štítová stena – pôvodný stav

Vstupné údaje:

Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Obvodový plášť - štítová stena			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Omietka	0,0200	0,900	
2	Tehlové murivo	0,4500	0,800	
3	Omietka	0,0200	0,990	
	Tepelný odpor	R=	0,605	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	1,290	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,22 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 1,29 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

Konštrukcia: Strecha – pôvodný stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Strecha			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Škridla	0,0500	1,100	
2	Poistná izolácia	0,0020	0,350	
3	Plne debnenie	0,0300	0,180	
4	Vzduchová medzera	0,0500	0,294	
5	Plne debnenie	0,0300	0,180	
	Tepelný odpor	R=	0,555	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	1,440	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,15 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 1,44 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

Konštrukcia: Strecha prístavba S2 – nový stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Strecha - prístavba S2			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Extenzívna strecha	0,1000	0,180	
2	geotextília	0,0100	0,048	
3	akumulačná vrstva	0,0010	0,170	
4	geotextília	0,0100	0,048	
5	hydroizolácia	0,0012	0,350	
6	Izolácia EPS	0,2500	0,034	
7	Parozábrana	0,0042	0,210	
8	ŽB doska	0,1500	1,580	
	Tepelný odpor	R=	8,449	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,116	W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\theta_{si}$ = 12,62 + 0,5 = 13,12 °C
Vypočítaná hodnota: θ_{si} = 19,58 °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

Požiadavka: U_N = 0,15 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,116 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou
Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, $G_k < G_v$ (Ma, vysl=0)
Množstvo kondenzátu musí byť G_k < 0,5 kg/m^2, rok
Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii dochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary G_k = 0,001 kg/m^2, rok
Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary G_v = 0,02 kg/m^2, rok
$G_k < G_v$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
G_k < 0,5 kg/m^2, rok ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
.
POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Strecha prístavba S3 – nový stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu θ_{ai} = 20,0 °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu φ_i = 50,00 %

Skladba konštrukcie:

Názov	Strecha - prístavba S3			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Extenzívna strecha	0,1000	0,180	
2	geotextília	0,0100	0,048	
3	akumulačná vrstva	0,0010	0,170	
4	geotextília	0,0100	0,048	
5	hydroizolácia	0,0012	0,350	
6	OSB dosky	0,0250	0,130	
7	Minerálna vata	0,3600	0,040	
8	Parozábrana	0,0003	0,390	
9	Záklop	0,0200	0,130	
	Tepelný odpor	R=	10,328	m2.K.W-1
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,096	W/(m2.K)

Požiadavky na vnútornú povrchovú teplotu
Požiadavka: $\theta_{si,N} = \theta_{si,80} + \Delta\theta_{si}$ = 12,62 + 0,5 = 13,12 °C
Vypočítaná hodnota: θ_{si} = 19,76 °C
$\theta_{si} > \theta_{si,N}$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Požiadavka: U_N = 0,15 W/m^{2}K
Vypočítaná hodnota: U = 0,096 W/m^{2}K
U_N < U ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

Požiadavky: Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu konštrukcie.
Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, $G_k < G_v$ (Ma, vysl=0)
Množstvo kondenzátu musí byť $G_k < 0,5$ kg/m^2, rok

Vypočítané hodnoty:
V konštrukcii dochádza pri ext. Výpočtovej teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary $G_k = 0,017$ kg/m^2, rok
Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary $G_v = 0,031$ kg/m^2, rok
$G_k < G_v$ ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ
$G_k < 0,5$ kg/m^2, rok ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ

Konštrukcia: Podlaha na teréne – pôvodný stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu $\theta_{ai} = 20,0$ °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu $\varphi_i = 50,0$ %

Skladba konštrukcie

Názov	Podlaha na terene - pôvodná			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Dosky	0,0200	0,180	
2	Násyp	0,2000	0,270	
	Tepelný odpor	R=	0,852	m2.K.W-1
	Charakteristický rozmer podlahy	B´=	7,774	
	Ekvivalentná hrúbka podlahy	d_t=	2,924	
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,327	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Vypočítaná hodnota: U = 0,327 W/m^{2}K

Požiadavka na tepelný odpor
Požiadavka $R_N = 2,5$ m^{2}K/W
Vypočítaná hodnota: R = 0,852 m^{2}K/W

$R_N < R$ ..... POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

Konštrukcia: Podlaha na teréne prístavba – nový stav

Vstupné údaje:
Teplota vnútorného vzduchu $\theta_{ai} = 20,0$ °C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu $\varphi_i = 50,0$ %

Skladba konštrukcie

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

Názov	Podlaha na terene - prístavba			
Číslo vrstvy	**Názov vrstvy**	**d [m]**	**λ [W/mK]**	
1	Keramická dlažba	0,0100	1,300	
2	Betónový poter	0,0650	1,580	
3	Systémová doska	0,0300	0,038	
4	Izolácia EPS	0,1500	0,034	
5	Hydroizolácia	0,0012	0,350	
6	ŽB doska	0,1500	1,580	
	Tepelný odpor	R=	5,348	m2.K.W-1
	Charakteristický rozmer podlahy	B´=	3,610	
	Ekvivalentná hrúbka podlahy	d_t=	11,317	
	Súčiniteľ prechodu tepla	U=	0,154	W/(m2.K)

Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
Vypočítaná hodnota: U = 0,154 W/m^{2}K

Požiadavka na tepelný odpor
Požiadavka R_N = 2,5 m^{2}K/W
Vypočítaná hodnota: R = 5,348 m^{2}K/W

R_N < R ..... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

6. Posúdenie vonkajších okien a dverí

Konštrukcia				**Plocha A_i** m²	**U_i pôvodné** W/(m²K)	**U_i nové** W/K
	Konštrukcia					
	Okná		**[ks]**			
1	1200 / 1670		7	14,03	2,35	0,85
2	Presklená stena	(nová konštr)	1	98,75	0,85	0,85
3	Ø2000	(nová konštr)	2	7,2	0,85	0,85
4	Presklená stena	(nová konštr)	1	14,4	0,85	0,85
5	2300 / 1670		2	7,68	2,35	0,85
6	1000 / 1500 (nová)		5	7,50	0,85	0,85
7	940 / 1840 (nová)		5	8,65	1,25	1,25
8	940 / 1040 (nová)		2	1,96	1,25	1,25
	Dvere		**[ks]**			
	1200 / 2500		1	3,00	2,35	1,00

U_{wn}= 2,35 W/(m²K)
$U_i \leq U_{wn}$ ..... POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

7. Priemerná intenzita výmeny vzduchu

Objekt nie je vybavený rekuperáciou vzduchu.

Pôvodný stav:

Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná pre pôvodný stav n = 0,37 1/h
Vo výpočte bolo uvažované s normovou intenzitou výmeny vzduchu n = 0,5 1/h.
Pôvodné zdvojené okná boli netesné a uvažovalo sa s škárovou prievzdušnosťou podľa STN

8. Posúdenie typických 2D detailov na najnižšiu povrchovú teplotu

Pre pôvodný stav sa posúdenie nerealizuje

9. Posúdenie hodnoty najvyššej dennej teploty vzduchu v miestnosti

Pre pôvodný stav sa posúdenie nerealizuje

10. Posúdenie priemerného súčiniteľa prechodu tepla budovou

Pôvodný stav - Priemerný súčiniteľ prechodu tepla [W/(m²K)]:	$U_{e\,m}$ =	**0,941**

$\mathbf{U_{e\,m\,max}}$ **= 0,323** W/m²K
$U_{e\,m} \leq U_{e\,m\,max}$

POŽIADAVKA NIEJE SPLNENÁ

Požiadavka nie je splnená z dôvodu nezateplenia podlahy na 1PP a slabšieho zateplenia stropu na balkóne kvôli malej stavebnej výške v mieste zatepľovania. Doporučujem aby pri ďalšej etape rekonštrukcie bola zateplená aj podlaha 1PP.

11. Posúdenie z hľadiska potreby tepla na vykurovanie

Pôvodný stav - Merná potreba tepla na vykurovanie [kWh/m²]: $Q_{H,nd2} = Q_h/A_b$	$Q_{H,nd2}$=	**159,064**
Pôvodný stav - Merná potreba tepla na vykurovanie [kWh/m²]: $Q_{H,nd1} = Q_h/V_b$	$Q_{H,nd1}$=	**42,857**

$Q_{H,nd,\,r2,\,2}$ = 33,32 kWh/m²
$Q_{H,nd,\,r2,\,1}$= 11,91 kWh/m³
$Q_{H,nd1,} \leq Q_{H,nd,\,r2,\,1}$
159,06 ≤ 33,32
NESPLNENĚ
$Q_{H,nd2,} \leq Q_{H,nd,\,r2,\,2}$
42,86 ≤ 11,91
NESPLNENĚ

12. Posúdenie potreby energie a globálneho ukazovateľa

	Veličina	Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m².a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m².a)	Úspora tepla / energie v kWh/(m².a)	Potenciál úspor v %
	Potreba tepla na vykurovanie	159,06			
	Potreba energie:				
	na vykurovanie	185,14			
	na prípravu teplej vody	21,6			
	Celková potreba energie kWh/(m².a):	**206,74**			
	Primárna energia kWh/(m².a):	**251,17**			

Zatriedenie budovy do energetickej triedy podľa miesta spotreby

		Pôvodný stav	Po obnove
	Vykurovanie	**G**	
	Príprava teplej vody	**B**	
	Celková potreba energie budovy	**F**	
	Primárna energia	**D**	

13. Posúdenie tepelnej stability miestnosti v letnom období

Pre pôvodný stav sa posúdenie nerealizuje

14. Záver

Globálny ukazovateľ – primárna energia								
	Trieda energetickej hospodárnosti budovy							
Kategória budovy	A0	A1	B	C	D	E	F	G
Bytový dom	≤32	33-63	64-126	127-189	190-252	253-315	316-378	>378

Globálny ukazovateľ – primárna energia

Súčasný stav:

Globálny ukazovateľ ..... EP = 251,17 kWh/m^2.rok

Energetická trieda ..... D

Na základe výsledkov tepelnotechnického posúdenia, konštatujem, že budova spadá do kategórie D pre Globálny ukazovateľ – primárnu energiu.

Poznámka:

Zhodnotenie objektu bolo uskutočnené na základe projektu rekonštrukcie vypracovanom ARKA spoločnosť s r.o. . V prípade akýchkoľvek zmien v skladbách konštrukcií, zdroji tepla nie je možné garantovať kategórie jednotlivých miest potreby energie, ani kategóriu primárnej energie. Podstatná zmena nastane pri zmene spôsobu vykurovania a zmene energetického nosiča.

Výsledky výpočtu nie je možné stotožniť s energetickou certifikáciou objektu. *Energetická certifikácia zohľadňuje skutočné riešenie objektu (TOB, UK a TV).*

15. Fotodokumentácia

Vykurovanie gamatkami

Pôvodný stav budovy

Pôvodný stav budovy

Pôvodný stav budovy

16. Prílohy

Podklady
- projekt stavby

Tabuľka 1a: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie - pôvodný stav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE		
1	**Názov budovy:**	**Denný stacionár**	
2	**Ulica, číslo:**	**Hradná 159**	
3	**Obec:**	**Krásnohorské Podhradie**	
4	**Parc. č.:**	**486**	
5	**Katastrálne územie:**	**Krásnohorské Podhradie**	
6	**Účel spracovania energetického certifikátu:**	**Významná obnova**	
	Výpočet potreby tepla na vykurovanie		
	VSTUPNÉ ÚDAJE		
7	**Budova** Kategória budovy (jeden účel užívania)	2-Bytový dom	
8	Zmiešaný účel užívania – kategória 1		
9	Zmiešaný účel užívania – kategória 2		
10	Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 1	100	%
11	Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 2		%
12	Rok kolaudácie	1860	
13	Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany		
14	Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava (bytové domy)	Stenový	
15	Šírka budovy	11,33	m
16	Dĺžka budovy	26,66	m
17	Výška budovy	8,6	m
18	Počet podlaží	2	
19	Obostavaný objem	2385	m³
20	Celková podlahová plocha	642,6	m²
21	Celková teplovýmenná plocha	1267,46	m²
22	Priemerná konštrukčná výška	3,71	m
23	Faktor tvaru	0,531	1/m
24	**Výpočet** Výpočtová metóda		
25	Počet dennostupňov	3422	K.deň

	Tepelné straty Popis/názov obvodovej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie Ui (W/(m².K))	Teplovýmenná plocha Ai (m²)	Teplotný redukčný faktor b (-)
	Obvodový plášť :			

26	**1**	Obvodový plášť	0,825	166,82	1
27	**2**	Obvodový plášť - sokel	0,825	17,41	1
	3	Obvodový plášť - štítová stena	1,29	58	1
	4				
31		Strecha :			
32	**1**	Strecha	1,44	373,8	1
33	**2**	Strecha - S2 nová	0,116	52,8	1
	3	Strecha - S3 nová	0,096	64,5	1
36		Podlaha :			
37	**1**	Podlaha na teréne - pôvodná	0,327	290,76	1
	2	Podlaha na teréne - nové	0,154	79,6	1
41		Otvorové konštrukcie :			
42	**1**	Okno - pôvodné	2,35	28,31	1
43	**2**	Okno - nové	0,85	124,25	1
	3	Strešné okno - nové	1,25	10,6	1
44	**4**	Dvere - pôvodné	2,35	3	1

45	Priemerný súčiniteľ prechodu tepla Um	0,945	W/(m².K)
46	Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykur. suteréne LS		W/K
47	Vplyv tepelných mostov	0,1	ΔU W/(m².K)
48	Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov	126,746	ΔHTM W/K

			Popis otvorovej konštrukcie	Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií l (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní i .10^4 (m²/(s.Pa0,67))
49	**1**	Okno - pôvodné		74,69	1,8
50	**2**	Okno - nové		105,6	1
	3	Strešné okno - nové		35,72	1
51	**4**	Dvere - pôvodné		9,9	1,8

52	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu)	-	Pa0,67
53	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n	0,37	1/h
54	Nameraná vzduchotesnosť n_{50}	-	1/h
55	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n	0,5	1/h
56	Rekuperačná jednotka	nie je	
57	Účinnosť rekuperačnej jednotky	0	%
58	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku	0	m³
59	Tep. výkon vnútorného zdroja q	5	W/m²
60	**Vnútorné tepelné zisky Qi**	**16065**	**kWh/a**

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

			Orientácia	Intenzita slnečného žiarenia Isj (kWh/m²)	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-)	Tieniaci faktor (-)	Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m²)	Účinná kolekčná plocha plné časti A (m²) (chladenie)
61		1	JV/JZ	260	0,675	0,5	19,3	
			JV/JZ	260	0,43	0,5	21,9	
62		2	SV/SZ	130	0,675	0,5	6,01	
63		3	SV/SZ	130	0,43	0,5	102,35	
64		4	Horizonálne	340	0,43	0,5	10,6	
65			**Solárne tepelné zisky**				**6817,25 kWh/a**	
	Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie		**Sezónna metóda**					
66			Merná tepelná strata prechodom Ht				1200,357	W/K
67			Merná tepelná strata Hv				314,82	W/K
68			Faktor využitia tepelných ziskov				0,95	
69			**Merná potreba tepla na vykurovanie – sezónna metóda**				**159,754**	**kWh/(m2.a)**
	VÝSLEDKY							
70			**Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)**					**W/K**
71			**Merná potreba tepla na vykurovanie – sezónna metóda**				**159,754**	**kWh/(m².a)**
72			**Merná potreba tepla na vykurovanie – mesačná metóda**					**kWh/(m².a)**
73			**Merná potreba chladu na chladenie – mesačná metóda**					**kWh/(m².a)**

Tabuľka 2a: Potreba energie na vykurovanie – pôvodný stav

Č. r.		ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE		
1		Názov budovy:	**Denný stacionár**	
2		Ulica, číslo:	**Hradná 159**	
3		Obec:	**Krásnohorské Podhradie**	
4		Parc. č.:	**486**	
5		Katastrálne územie:	**Krásnohorské Podhradie**	
6		Účel spracovania energetického certifikátu:	**Významná obnova**	
		Výpočet potreby energie na vykurovanie		
		VSTUPNÉ ÚDAJE		
7	**Budova**	Kategória budovy	2-Bytový dom	
8		Celková podlahová plocha	642,6	m²
9		Vykurovací systém	priamootopný systém	
10		Distribučný systém	-	
11		Druh tepelnej ochrany rozvodov	-	
12		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	-	mm
13		Teplotný spád	-	°C

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

14		Druh a typ rekuperácie	nie	
15		Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	áno	
16		Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	áno	
17	Zdroj tepla	Typ zdroja	plynové gamatky	
18		Energetický nosič	zemný plyn	
19		Umiestnenie zdroja	v buove	
20		Účinnosť výroby tepla	83	%
21	Potreba tepla a energie	Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1)	159,06	kWh/(m².a)
22		Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	zjednodušená	
		Podrobná metóda:		
23		Dĺžka potrubia v zóne 1		m
24		Dĺžka potrubia v zóne 2		m
25		Dĺžka potrubia v zóne 3		m
26		Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia		W/(m.K)
27		Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia		mm
28		Teplota okolitého prostredia		°C
29		Stredná teplota vykurovacej látky		°C
30		Počet prevádzkových hodín za rok		h
		Zjednodušená metóda:		
31		Dĺžka zóny	26,66	m
32		Šírka zóny	11,33	m
33		Výška zóny	8,6	m
34		Počet podlaží v zóne	2	
35		Merná tepelná strata		W/m
36		Teplota okolitého prostredia	20	°C
37		Stredná teplota vykurovacej látky	-	°C
38		Počet prevádzkových hodín	5088	h
39		Potreba tepelnej energie pri jej odovzdávaní do priestoru	-	kWh/(m².a)
40		Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie	-	kWh/(m².a)
41		Potreba tepelnej energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov)	159,06	kWh/(m².a)
42		Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo)	0,83	kWh/(m².a)
43		Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tepelných ziskov	159,24	kWh/(m².a)
44		Príkon čerpadiel		W
45		Čas prevádzky počas roka		h
46		Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá)		kWh/(m².a)
47		Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla)		kWh/(m².a)
48		Výpočtový prietok vzduchu		m3/s
49		Účinnosť		%

50		Získaná tepelná energia zo zariadenia		kWh/(m2.a)
51		Spôsob uloženia potrubia		
52		Dĺžka potrubia		m
53		Technické údaje o tepelnej izolácii		
54		Čas prevádzkovania siete		h
55		Tepelné straty pri odovzdávaní mimo hranice budovy		kWh/(m².a)
56		Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy		kWh/(m².a)
57		Strata pri výrobe (účinnosť zdroja)	26,9	kWh/(m².a)
58		Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja		kWh/(m².a)
	VÝSLEDKY			
59		Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	**159,06**	kWh/(m².a)
60		Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní,distribúcii a výrobe tepla	185,14	kWh/(m².a)
61		Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja)	159,06	kWh/(m².a)
62		Vlastná elektrická energia	**0**	kWh/(m².a)
63		Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove	89,55	%

Tabuľka 3a: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV) – pôvodný stav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE			
1		**Názov budovy:**	**Denný stacionár**	
2		**Ulica, číslo:**	**Hradná 159**	
3		**Obec:**	**Krásnohorské Podhradie**	
4		**Parc. č.:**	**486**	
5		**Katastrálne územie:**	**Krásnohorské Podhradie**	
6		**Účel spracovania energetického certifikátu:**	**Významná obnova**	
	Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)			
	VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	**Budova**	Kategória budovy	2-Bytový dom	
8		Spôsob hodnotenia	normalizované	
9		Systém prípravy TV	v zásobníku	
10		Celková podlahová plocha	642,6	m²
11		Distribučný systém	bez cirkulácie	
12		Druh tepelnej ochrany rozvodov	bez izolácie	
13		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov		mm
14		Meranie a regulácia	snímač v zásobníku	

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

15	Zdroj tepla	Typ zdroja	100 litrový elektrický zásobník	
16		Energetický nosič	elektrina	
17		Umiestnenie zdroja	kotolňa	
18		Účinnosť výroby tepla	99	%
19	Potreba tepelnej energie a energie	Potrebný objem TV	0,17	m3/deň
20		Potrebný denný objem TV na m2 celkovej podlahovej plochy	0,0003	m3/m2
21		Potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV	20	kWh/(m².a)
22		Súčiniteľ tepelnej vodivosti		W/(m.K)
23		Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia		mm
24		Dĺžka potrubí	30	m
25		Merná tepelná strata	0	W/K
26		Teplota vody v potrubí	50	°C
27		Teplota okolitého prostredia	20	°C
28		Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia)	0,44	kWh/(m².a)
29		Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník)	0,95	kWh/(m².a)
30		Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV	1,39	kWh/(m².a)
31		Potreba tepelnej energie pre systém teplej vody	21,39	kWh/(m².a)
32		Dĺžka vykurovacieho obdobia	212	dni
33		Tepelné straty systému prípravy TV využiteľné pre vykurovanie	0,83	kWh/(m².a)
34		Typ čerpadla		
35		Príkon čerpadla (spolu)		kW
36		Počet prevádzkových hodín v roku		h
37		Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá v budove)		kWh/(m2.a)
38		Obnoviteľný zdroj		
39		Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia		kWh/a
40		Plocha slnečných kolektorov		m2
41		Účinnosť slnečných kolektorov		%
42		Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja		kWh/(m².a)
43		Potreba tepelnej energie na prípravu TV po zohľadnení tepelnej energie zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	21,39	kWh/(m².a)
44		Popis a spôsob uloženia potrubia		
45		Dĺžka potrubia		m
46		Hrúbka tepelnej izolácie		mm
47		Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy		kWh/(m².a)
48		Strata pri výrobe (účinnosť výroby)	0,21	kWh/(m².a)
	VÝSLEDKY			
49		Potreba energie na prípravu TV budovy	**20,00**	kWh/(m².a)
50		Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV	21,6	kWh/(m².a)

51		Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV so zohľadnením obnoviteľného zdroja	21,6	kWh/(m².a)
52		Vlastná elektrická energia (čerpadlá)	0	kWh/(m².a)
53		Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove	10,45	%

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

Č. r.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE**	
1	**Názov budovy:**	Denný stacionár
2	**Ulica, číslo:**	Hradná 159
3	**Obec:**	Krásnohorské Podhradie
4	**Parc. č.:**	486
5	**Katastrálne územie:**	Krásnohorské Podhradie
6	**Účel spracovania energetického certifikátu:**	Významná obnova

Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav

	Veličina	Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m².a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m².a)	Úspora tepla / energie v kWh/(m².a)	Potenciál úspor v %
7	Potreba tepla na vykurovanie	159,06			
	Potreba energie:				
8	na vykurovanie	185,14			
9	na prípravu teplej vody	21,6			
10	na chladenie/vetranie				
11	na osvetlenie				
12	Celková potreba energie kWh/(m².a):	206,74			
13	Primárna energia kWh/(m².a):	251,17			
	Odpočítateľná tepelná a elektrická energia:				
15	solárna tepelná				
16	solárna fotovoltická				
17	kogenerácia				
18	Tepelná energia z iného obnoviteľného zdroja				

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

Tabuľka 7a: Výpočet potreby energie . pôvodný stav

Potreba energie											
Názov budovy:	Denní stacionár										
Ulica, číslo:	Hradná 159										
Obec:	Krásnohorské Podhradie										
Parc. č.:	486										
Katastrálne územie:	Krásnohorské Podhradie										
Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova										
Miesto spotreby	**Vykurovanie**			**Teplá voda**			**Chladenie a vetranie**		**Osvetlenie**		**Spolu**
Zdroj/energetický nosič	Plyn	El.e	3	Plyn	El.e	3	1	2	El.e	2	
Potreba tepla/energie v kWh/(m^2.a)	159,06				20						179,06
Straty vykurovacieho systému v budove:	0				1,39						1,39
Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii	0										0
Straty pri rozvode tepla	0				0,44						0,44
Straty pri akumulácii tepla					0,95						0,95
Spätne získané teplo v kWh/(m2.a)	0,83										0,83
Vlastná energia v budove:											0
Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku											0
Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m^2.a)	158,24				21,39						179,63
Straty mimo hranice budovy:											
Straty pri výrobe tepla (transformácia)	26,9				0,21						27,11
Straty pri distribúcii											
Vlastná elektrická energia:											
Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m^2.a)	185,14				21,6						206,74
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)											
Dodaná energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m^2.a):	185,14				21,6						206,74

Denný stacionár
Krásnohorské Podhradie
Pôvodný stav

Tabuľka 8a: Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO_2 - pôvodný stav

Č. r.	Energetický nosič / miesto spotreby		Potreba energie	Vykurovací olej	Zemný plyn	Uhlie	Diaľkové vykurovanie	Diaľkové chladenie	Drevo	Tepelná energia z elektriny vyrobenej v budove	Elektrická energia	Energetický nosič n	Solárna tepelná energia	Solárna energia fotovoltická energia	Elektrická energia z kogenerácie	Teplo z kogenerácie	Vážená energia a C0 2
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	185,14		185,14												
2		Príprava teplej vody	21,6								21,6						
3		Chladenie a vetranie															
4		Osvetlenie															
5		Celková potreba energie v budove	206,74		185,14						21,6						
6	OZE	V budove a v blízkosti															
7		Mimo pozemku užívaného s budovou															
7	Mimo budovy	Straty pri výrobe															
7		Straty pri distribúcii mimo budovy															
8		Straty pri odovzdávaní mimo budovy															
9	Dodaná energia kWh/(m^2.a)		206,74		185,14						21,6						
10	Primárna energia, CO	Typ energetického nosiča															
11		Váhové faktory pre primárnu energiu			1,1						2,2						
12		Primárna energia kWh/(m^2.a)			203,65						47,520						251,17
13		Váhové faktory pre emisie CO_2			0,22						0,167						
14		Emisie CO2 v kg/(m^2.a)			40,73						3,607						44,34

Ateliér TZB
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb

Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB

sídlo: Rastislavova 38, Košice
ateliér: Rázusova 25, Košice
mobil: +421 910 535 070
web: www.ateliertzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA

pre stavebné povolenie

<u>Názov stavby:</u>
Denný stacionár - Krásnohorské Podhradie p. č. 486

<u>Miesto stavby:</u>
Krásnohorské Podhradie p. č. 486

<u>Investor:</u>
obec Krásnohorské Podhradie

<u>Obsah:</u>
Technická správa
PRÍLOHA 1: Výpis tepelných strát
PRÍLOHA 2: : Parametre tepelného čerpadla vzduch-voda NIBE F 2120-20

Košice, September 2023

UK - VYKUROVANIE

Všeobecne:

Projekt rieši vykurovanie objektu denného stacionáru v Krásnohorskom Podhradí, na parcele číslo 486. Zdrojom tepla tepelné čerpadlo vzduch/voda NIBE F2120-20, ktoré bude umiestnené v exteriéri, pred objektom. V miestnosti 1.09 bude umiestnená vnútorná jednotka tepelného čerpadla NIBE VVM500, ktorá bude zabezpečovať aj ohrev teplej vody.

Tepelné straty objektu boli vypočítané podľa STN EN 128 31 pre známe skladby konštrukcií, pre teplotnú oblasť te = -15°C .

Objekt má navrhnutý dvojrúrkový vykurovací systém podlahového vykurovania s teplotným spádom 45/35°C na podlaží 1NP a 2 NP. Na podlaží 1.NP je navrávaný aj okruh vykurovania s fancoilami, s teplotným spádom 55/45°C.

Parametre objektu **Q = 21 082 W**

TECHNICKÉ RIEŠENIE:

Zdrojom tepla bude tepelné čerpadlo vzduch/voda NIBE F2120-20, ktoré bude umiestnené v exteriéri, pred objektom a bude prepojená s vnútornou jednotkou tepelného čerpadla NIBE VVM500, ktorá bude umiestnená v miestnosti 1.09 a bude zabezpečovať aj ohrev teplej vody.

Rozvod vykurovania bude vedený od vnútornej jednotky tepelného čerpadla k rozdeľovaču s tromi čerpadlovými skupinami. Prvá čerpadlová skupina bude napojená na rozvod podlahového vykurovania podlažia 2.NP, druhá čerpadlová skupina bude napojená na rozvod podlahového vykurovania podlažia 1.NP a tretia čerpadlová skupina bude napojená na rozvod okruhu vykurovania s fancoilami.

V objekte na podlaží 1.NP je navrhnuté podlahové vykurovanie od firmy HERZ, tzv. mokrý systém. Potrubie plastové HERZ LINE PE-RT bude uložené na systémovú dosku HERZ TACKER a budú uchytené sponami. Systémová doska TACKER je vyrobená z tvarovaného polystyrénu s fóliovou povrchovou úpravou. Hrúbka poteru je doporučená 64 mm.

Na podlaží 2.NP je navrhnuté podlahové vykurovanie od firmy HERZ, tzv. suchý systém. Potrubie plastové HERZ LINE PE-RT bude uložené do platne z penového polystyrénu s drážkami RENOVA 16 s vloženým teplovodným plechom. Následne je možné položiť priamo na tento systém podlahovú krytinu spájanú na pero-drážku, alebo položiť sádrovlaknitú dosku hrúbky 25mm a potom položiť finálnu lepenú podlahovú krytinu, napr. keramickú dlažbu.

Na podlaží 1.NP je navrhnutý aj vykurovací okruh s fancolami. Tie sú navrhnuté v miestnostiach 1.01 a 1.02. Navrhované sú podlahové fancoily BOKI InFloor F2C.

Do hygienických miestnosti sú navrhnuté rebríkové vykurovacie telesá MC-METAL s.r.o. – typ HDR s elektrickou vložkou.

Pre podlahové vykurovanie sú navrhnuté rozdeľovače HERZ – nerezové s regulačnými prietokomermi do 3,0 l/min. a s termopohonom pre jednotlivé okruhy. Rozvod od čerpadlových skupín po rozdeľovače v skrinkách bude vyregulovaný pomocou vyvažovacích ventilov HERZ STROMAX-GR DN20, osadenými na vratnom potrubí v skrinkách na rozdeľovačoch. Na prívodnom potrubí je osadený guľový kohút DN 25.

Všetky rozvody umiestnené pod stropom, v stene, v podlahe je nutné zaizolovať. Vyregulovanie telies je doporučené pomocou nastavenia ventilov na telese podľa PD vo

Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB
sídlo: Rastislavova 38, 040 01 Košice
ateliér: Rázusova 25, 040 01 Košice
mobil: +421 910 535 070
web: www.ateliertzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com
Ateliér TZB
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb

vykonávacom projekte. Na všetky vykurovacie telesá doporučujem osadiť termostatické hlavice (za účelom úspor vo vykurovaní).

Potrubie bude pri montáži opatrené tepelnou izoláciou:

- do 22 mm hr. izolácie 20 mm
- od 23 mm do 35 mm hr. izolácie 30 mm
- od 36 mm do 100 mm hr. izolácie rovnaká ako vnútorný priemer potrubia.

Pri montáži bude potrebné dodržať :

- Typy a veľkosti navrhovaných zariadení
- Odbočky na ležatom rozvode previesť s nábehom
- Na najvyšších miestach previesť odvzdušnenie, na najnižších vypúšťanie, spád potrubia 3‰.

Namontované zariadenie sa musí pred uvedením do prevádzky odskúšať. Pred skúškami musí byť zariadenie prepláchnuté v súlade s STN EN 14336.

Na zariadení je nutné vykonať tieto nasledovné skúšky :

- skúšky tesnosti
- skúšky prevádzkové

Skúšky je nutné vykonať v súlade s STN EN 14336.

TEPELNÁ BILANCIA:

Potreba tepla - novostavba

Vykurovanie

$E_{uk} = Q_{úk}.24.d.\varepsilon.((t_{is}-t_{es})/(ti-te)).3,6.10^{-3}$ = **132,63** GJ/rok = **36 840,57** kWh/rok

ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIE:

navrhovanej teplovodnej kotolne je riešené v zmysle STN EN 12 828, tlakovou expanznou nádobou.

Objem vykurovacej sústavy	V_{system}	:	**700 l**
Návrhový začiatočný pretlak v systéme (Statický tlak + rezerva 0,3bar)	P_o	:	**0,9 bar**
Otvárací pretlak poistného ventila	P_{otv}	:	**2,5 bar**
Konečný návrhový pretlak v systéme (Maximálny pracovný pretlak v teplom stave $P_e = 0,9 * P_{otv}$)	P_e	:	2,25 bar
Maximálna návrhová teplota prívodu	Θ_{max}	:	**55 °C**
Zväčšenie objemu vody pri maximálnej návrhovej teplote	e	:	1,420 %
Vodná rezerva min : 3,5 l	V_{wr}	:	3,5 l
Zväčšenie objemu vykurovacej sústavy $V_e = e^* (V_{system}/100)$	V_e	=	9,94 l
Minimálny celkový objem expanznej nádoby $V_{exp.min} = (V_e + V_{wr})*((P_e+1)/(P_e-P_o))$	$V_{exp.min}$	=	**32,36 l**
Rozloženie objemu $V_{exp.min}$ na počet nádob			**1**
Objem jednej nádoby			**32,35556 l**

Navrhujem expanznú nádobu Flamco Contra-Flex 50 o objeme 50 litrov.

Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB
sídlo: Rastislavova 38, 040 01 Košice
ateliér: Rázusova 25, 040 01 Košice
mobil: +421 910 535 070
web: www.ateliertzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com
Ateliér TZB
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb

Návrh poistného ventilu:

P - výkon zdroja 20 [kW] zadávací údaj

p_o - otvárací tlak pretlakový 0,25 [MPa] **2,5 bar**

p - otvárací tlak absolútny 0,35 MPa

tomu odpovedá r = 2147,9 kJ/kg

d - vypočítaný prietokový priemer [mm]

A_0 - najmenší prietočný prierez poistného ventilu v [mm^2]

G_e - ekvivalentné množstvo sýtej pary

Q_z - zaručený výtok poistného ventilu

Q_{zc} - celkový zaručený výtok poistných ventilov

STN 06 0830

$$G_e = \frac{P}{r} = \frac{20}{2\,147{,}9} = 0{,}01 \text{ kg/s} = \underline{\mathbf{33{,}52}} \text{ kg/h}$$

POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE:

a/ Stavebná časť :

- do stavebných dodávok je nutné zahrnúť potrebné prierazy murív a stien, podláh

VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE:

Vykurovanie nebude mať záporný vplyv na vonkajšie životné prostredie.

ZATRIEDENIE TECHNICKÝCH TLAKOVÝCH ZARIADENÍ:

Podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. v znení č. 435/2012 Z. z., 398/2013 Z. z., 234/2014 Z. z, Príloha č.1, ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA

I. ČASŤ ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ TLAKOVÝCH

A. Technické zariadenia tlakové skupiny A podľa druhu sú:

b) tlaková nádoba stabilná, ktorá

Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB
sídlo: Rastislavova 38, 040 01 Košice
ateliér: Rázusova 25, 040 01 Košice
mobil: +421 910 535 070
web: www.ateliertzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com

1.obsahuje nie nebezpečné plyny, pary alebo kvapaliny s teplotou vyššou, ako je ich bod varu pri atmosférickom tlaku (1013,25 hPa) s najvyšším pracovným tlakom vyšším ako 0,2 MPa, s objemom nad 10 litrov a ktorej súčin objemu technického zariadenia tlakového v litroch a najvyššieho pracovného tlaku12) v MPa (ďalej len „bezpečnostný súčin“) je väčší ako 20 (200), okrem tlakovej nádoby, ktorá obsahuje rádioaktívne látky;

- tlaková expanzná nádoba

B. Technické zariadenia tlakové skupiny B podľa druhu sú:

f) bezpečnostné príslušenstvo, ktoré

1. chráni technické zariadenie tlakové pred prekročením najvyššieho pracovného tlaku, - poistný ventil

PRÍLOHA 1: VÝPIS TEPELNÝCH STRÁT

č.m.	Účel miestnosti	ti [°C]	M [-]	p1 [-]	p3 [-]	sv. str. [-]	n [1/h]	np [1/h]	Vinf [m³/h]	Vvent [m³/h]	Spdl [m²]	objem [m³]	Qo [W]	Qp [W]	Qv [W]	Qc [W]
1.01	VSTUPNÁ HALA	18	0.7	0.03	0.10	S	0.0	0.5	45.2	0.0	25.5	90.4	836	1029	539	1568
1.02	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	20	0.7	0.03	0.10	S	0.0	0.5	74.5	0.0	47.2	148.9	2335	2873	942	3815
1.03	ZÁDVERIE	20	0.7	0.00	0.00	JZ	0.0	0.5	13.4	0.0	7.5	26.7	26	29	169	198
1.04	WC	20	0.7	0.00	0.00	JZ	0.0	0.5	23.1	0.0	13.0	46.2	85	94	292	386
1.05	TERAPEUTICKÁ MIESTNOSŤ	22	0.7	0.03	0.10	S	0.1	0.5	48.0	0.0	27.1	96.1	702	864	642	1506
1.06	POHYBOVÁ MIESTNOSŤ	20	0.7	0.00	0.00	Z	0.1	0.5	69.7	0.0	39.3	139.5	547	602	882	1484
1.07	DENNÁ MIESTNOSŤ	20	0.7	0.00	0.00	JZ	0.1	0.5	101.4	0.0	57.1	202.7	656	722	1282	2004
1.08	KUCHYNKA	20	0.7	0.03	0.00	JZ	0.1	0.5	30.0	0.0	16.9	60.1	416	471	380	851
1.10	VÝLEVKA	20	0.7	0.00	0.00	JV	0.0	0.5	10.5	0.0	5.9	20.9	3	4	133	137
1.11	JEDÁLEŇ	20	0.7	0.00	0.00	JV	0.1	0.5	44.8	0.0	25.3	89.6	263	290	567	857
2.01	HALA	20	0.7	0.00	0.10	S	0.0	0.5	59.0	0.0	40.5	118.1	716	860	747	1607
2.02	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	20	0.7	0.00	0.05	SV	0.1	0.5	100.0	0.0	79.1	200.1	796	916	1265	2181
2.03	KANCELÁRIA	20	0.7	0.00	0.00	JZ	0.1	0.5	37.4	0.0	27.4	74.9	238	262	474	736
2.04	KANCELÁRIA	20	0.7	0.00	0.00	JZ	0.1	0.5	41.2	0.0	30.2	82.4	245	270	521	791
2.05	DENNÁ MIESTNOSŤ	20	0.7	0.03	0.00	JV	0.2	0.5	55.7	0.0	42.3	111.4	623	704	704	1408
2.06	HYGIENA	24	0.7	0.03	0.00	JV	0.0	0.5	8.5	0.0	4.1	17.1	377	427	121	548
2.07	SKLAD	18	0.7	0.00	0.00	JZ	0.2	0.5	15.2	0.0	15.1	30.4	-133	-146	182	36
2.08	HYGIENA ŽENY	24	0.7	0.03	0.00	JZ	0.3	0.5	7.0	0.0	7.3	14.0	336	380	99	479
2.09	HYGIENA MUŽI	24	0.7	0.03	0.00	JZ	0.2	0.5	8.5	0.0	8.8	16.9	327	370	120	490
										Spolu:	519.6	1586.4	9394	11021	10061	21082

Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB
sídlo: Rastislavova 38, 040 01 Košice
ateliér: Rázusova 25, 040 01 Košice

mobil: +421 910 535 070
web: www.ateliertzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com

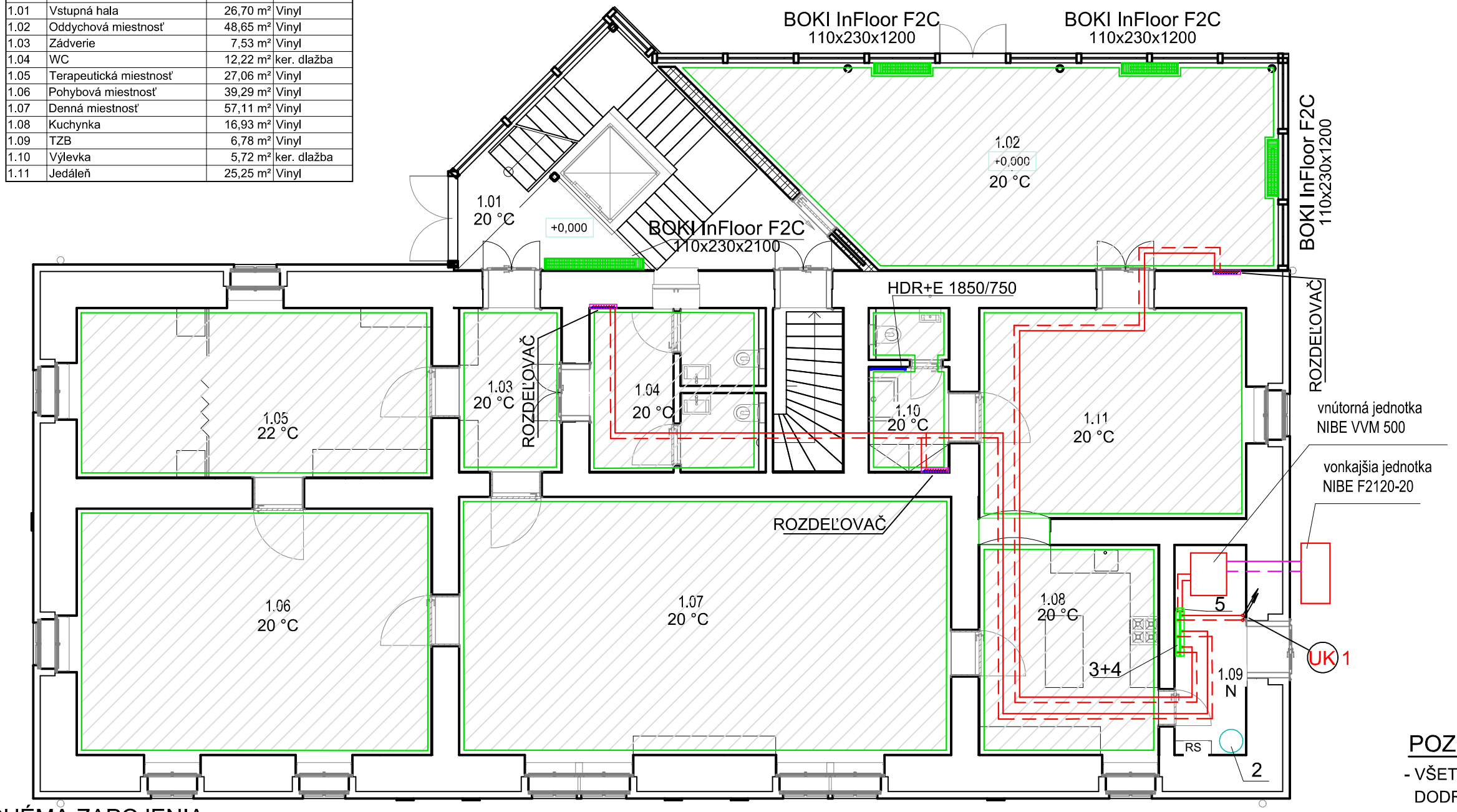
Ateliér TZB
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb

PRÍLOHA 2: Parametre tepelného čerpadla vzduch-voda NIBE F 2120-20

F2120 – 3x400V		*8*	*12*	*16*	*20*
Výstupné údaje podľa EN 14511, čiastočné zaťaženie[1)]	Von. tepl. / Výstupná tepl.				
Vykurovanie	-7 / 35 °C	5,17/1,72/3,00	7,35/2,43/3,02	10,13/3,33/3,04	13,50/4,70/2,87
Výkon / Príkon / COP (kW/kW/-) pri menovitom prietoku	2 / 35 °C	4,03/0,91/4,43	5,21/1,22/4,27	7,80/1,79/4,36	9,95/2,36/4,22
	2 / 45 °C	4,07/1,16/3,51	5,27/1,49/3,54	7,97/2,24/3,56	10,41/2,88/3,61
	7 / 35 °C	3,57/0,78/4,57	3,54/0,69/5,12	5,17/1,01/5,11	5,17/1,01/5,11
	7 / 45 °C	3,66/0,98/3,74	3,64/0,91/4,00	5,49/1,33/4,14	5,49/1,33/4,14
Chladenie	35 / 7 °C	3,80/1,28/2,97	4,69/1,70/2,76	7,09/2,72/2,61	8,10/3,50/2,31
Výkon / Príkon / EER (kW/kW/-) pri maximálnom prietoku	35 / 18 °C	5,10/1,37/3,73	5,44/1,73/3,15	8,19/2,83/2,90	9,26/3,64/2,54
Údaje o napájaní					
Menovité napätie		400V 3N ~ 50Hz			
Max. pracovný prúd, tepelné čerpadlo	A_{rms}	6	7	9,5	11
Max. pracovný prúd, kompresor	A_{rms}	5	6	8,5	10
Max. výkon, ventilátor	W	40	45	68	80
Poistka	A_{rms}	10	10	10	13
Trieda krytia		IP24			
Chladiaci okruh					
Typ chladiva		R410A			
GWP chladivo		2088			
Typ kompresora		Špirálový (Scroll)			
Objem	kg	2,4	2,6	3	3
CO_2-ekvivalent (Chladiaci okruh je hermeticky uzavretý.)	t	5,01	5,43	6,26	6,26
Vypínacia hodnota tlakového spínača VT (BP1)	MPa	4,5			
Rozdielový presostat VT	MPa	0,7			
Vypínacia hodnota presostatu NT	MPa	0,12			
Rozdielový presostat NT	MPa	0,7			
Primárny okruh					
Max. prietok vzduchu	m³/h	2 400	3 400	4 150	4 500
Min/Max teplota vzduchu, vykurovanie	°C	-25 / 38			
Min/Max teplota vzduchu, chladenie	°C	15 / 43			
Odmrazovací systém		inverzný cyklus			
Vykurovacie médium					
Max. tlak v systéme vykurovacieho média	MPa	0,45 (4,5 bar)			
Odporúčaný interval prietoku, prevádzka ohrevu	(l/s)	0,08/0,32	0,11/0,44	0,15/0,60	0,19/0,75
Min. projekt. prietok, odmrazovanie (100 % rýchl. čerpadla)	(l/s)	0,27	0,35	0,38	0,48
Min/Max teplota, nepretržitá prevádzka	°C	26 / 65			
Pripojenie, vykurovacie médium F2120,		G1 1/4" vonkajší závit			
Pripojenie, pružná hadica vykurovacieho média		G1 vonkajší závit		G1 1/4" vonkajší závit	
Min. odporúčaný rozmer potrubia (systém)	DN (mm)	20 (22)	25 (28)	25 (28)	32 (35)
Rozmery a hmotnosť					
Šírka	mm	1 130	1 280		
Hĺbka	mm	610	612		
Výška vrátane stojanu	mm	1 070	1 165		
Hmotnosť (bez obalového materiálu)	kg	167	177	183	
Rôzne					
Látky podľa smernice(EG) č. 1907/2006, článok 33 (Reach)		Olovo v mosadzných komponentoch			
Obj. č.		064 135	064 137	064139	064 141

Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB
sídlo: Rastislavova 38, 040 01 Košice
ateliér: Rázusova 25, 040 01 Košice
mobil: +421 910 535 070
web: www.ateliertzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com
Ateliér TZB
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb

Výkaz miestností 1.NP			
Číslo	**Názov**	**Plocha**	**Podlaha**
1.01	Vstupná hala	26,70 m²	Vinyl
1.02	Oddychová miestnosť	48,65 m²	Vinyl
1.03	Zádverie	7,53 m²	Vinyl
1.04	WC	12,22 m²	ker. dlažba
1.05	Terapeutická miestnosť	27,06 m²	Vinyl
1.06	Pohybová miestnosť	39,29 m²	Vinyl
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²	Vinyl
1.08	Kuchynka	16,93 m²	Vinyl
1.09	TZB	6,78 m²	Vinyl
1.10	Výlevka	5,72 m²	ker. dlažba
1.11	Jedáleň	25,25 m²	Vinyl



LEGENDA:

ROZDEĽOVAČ — ROZDEĽOVAČ PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE S PRIETOKOMERMI, HERZ NEREZOVÝ

REBRÍKOVÉ VYKUROVACIE TELESO MC-METAL s.r.o.

HDR+E 1850/750 — TYP HDR, VÝŠKA 1850 mm, DĺŽKA 750 mm + ELEKTR. VYKUROVACIE TELESO,

POPIS PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA:

MOKRÝ SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA

OKRUH PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA - 45°C/35°C
RÚRKA HERZ PE-HDXc 16 x 2,0 mm
ŠPIRÁLOVÁ POKLÁDKA PODLAHOVÉHO OKRUHU
ROZOSTUP RÚROK 150mm

SUCHÝ SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA - HERZ RENOVA 16

OKRUH PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA - 45°C/35°C
RÚRKA HERZ PE-HDXc 16 x 2,0 mm
POKLÁDKA DO PLATNE RENOVA 16 S VLOŽENÝM TEPLOVODIACÍM PLECHOM RENOVA 16
ROZOSTUP RÚROK 167mm

BOKI InFloor F2C 110x230x1200 — PODLAHOVÝ KONVEKTOR S VENTILÁTOROM BOKI, TYP InFloor F2C, VÝŠKA 110 mm, ŠÍRKA 230 mm, DĺŽKA 1200 mm

LEGENDA ČIAR:

- PRÍVODNÉ POTRUBIE CHLADIVA
- ODVODNÉ POTRUBIE CHLADIVA
- PRÍVODNÉ POTRUBIE VYKUROVANIA
- ODVODNÉ POTRUBIE VYKUROVANIA
- VODOVODNÉ POTRUBIE - STUDENÁ VODA
- VODOVODNÉ POTRUBIE - TEPLÁ VODA
- VODOVODNÉ POTRUBIE - CIRKULÁCIA TEPLEJ VODY

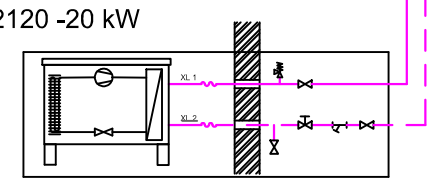
POZNÁMKY:

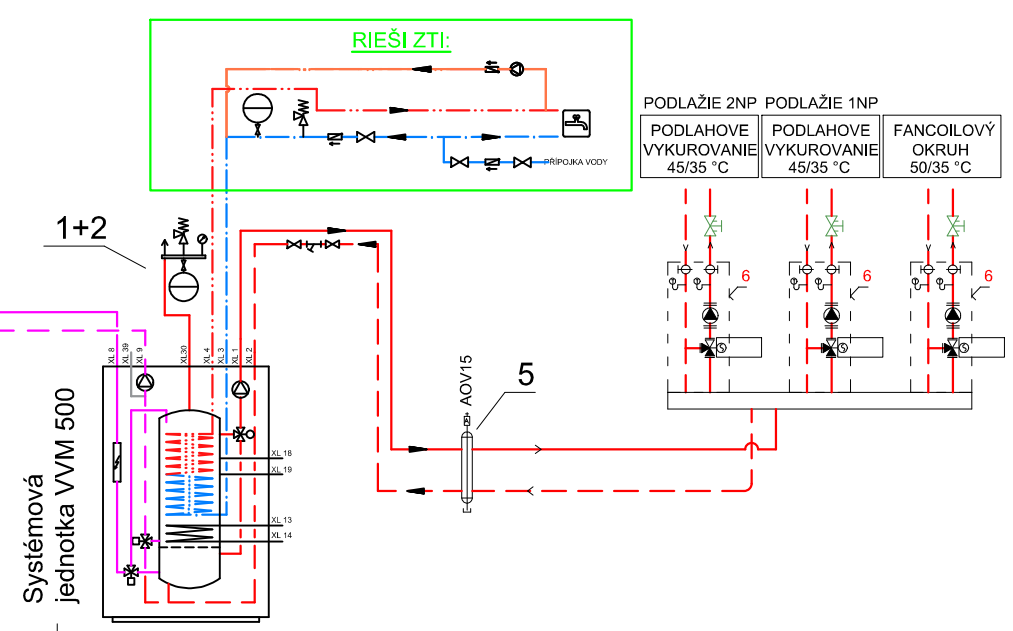
- VŠETKY STAVEBNÉ PRÁCE PREVÁDZAŤ V SÚLADE S PLATNOU STN EN, PRI PRÁCI DODRŽIAVAŤ PRÍSLUŠNÉ TECHNOLOGICKÉ PREDPISY A USTANOVENIA BOZP!!!
- ZMENY PROJEKTU PRI REALIZÁCII STAV. DIELA KONZULTOVAŤ S ROJEKTANTOM
- PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE NESLÚŽI AKO PODKLAD PRE REALIZÁCIU - JE MOŽNÉ DOPRACOVANIE REALIZAČNÉHO PROJEKTU

SCHÉMA ZAPOJENIA TEPELNÉHO ČERPADLA:

obehové čerpadlo
trojcestný ventil
expanzná nádoba
uzavárací ventil
regulační ventil
zpetná klapka
redukčný ventil
filter
poistný ventil
zmiešavací ventil
uzatvárací ventil vykurovanie / chladenie
teplotné čidlo

Tepelné čerpadlo
vzduch-voda
NIBE F2120 -20 kW





1 - EXPANZNÁ NÁDOBA FLAMCO CONTRAFLEX 50 (OBJEM 50 LITROV)
2 - POISTNÝ VENTIL Prescor 100-3/4"-2,5
3 - ROZDEĽOVAČ PUMPFIX HERZ OCEĽOVÝ ZVÁRANÝ DN32 - 3 OKRUHOVÝ
4 - ČERPADLOVÁ SKUPINA HERZ - Pumpfix Mix DN25
5 - HYDRAULICKÝ VYROVNÁVAČ DYNAMICKÝCH TLAKOV HERZ

ZJEDNODUŠENÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA NA ÚČELY STAVEBNÉHO KONANIA. NIE JE URČENÁ NA REALIZÁCIU STAVBY!

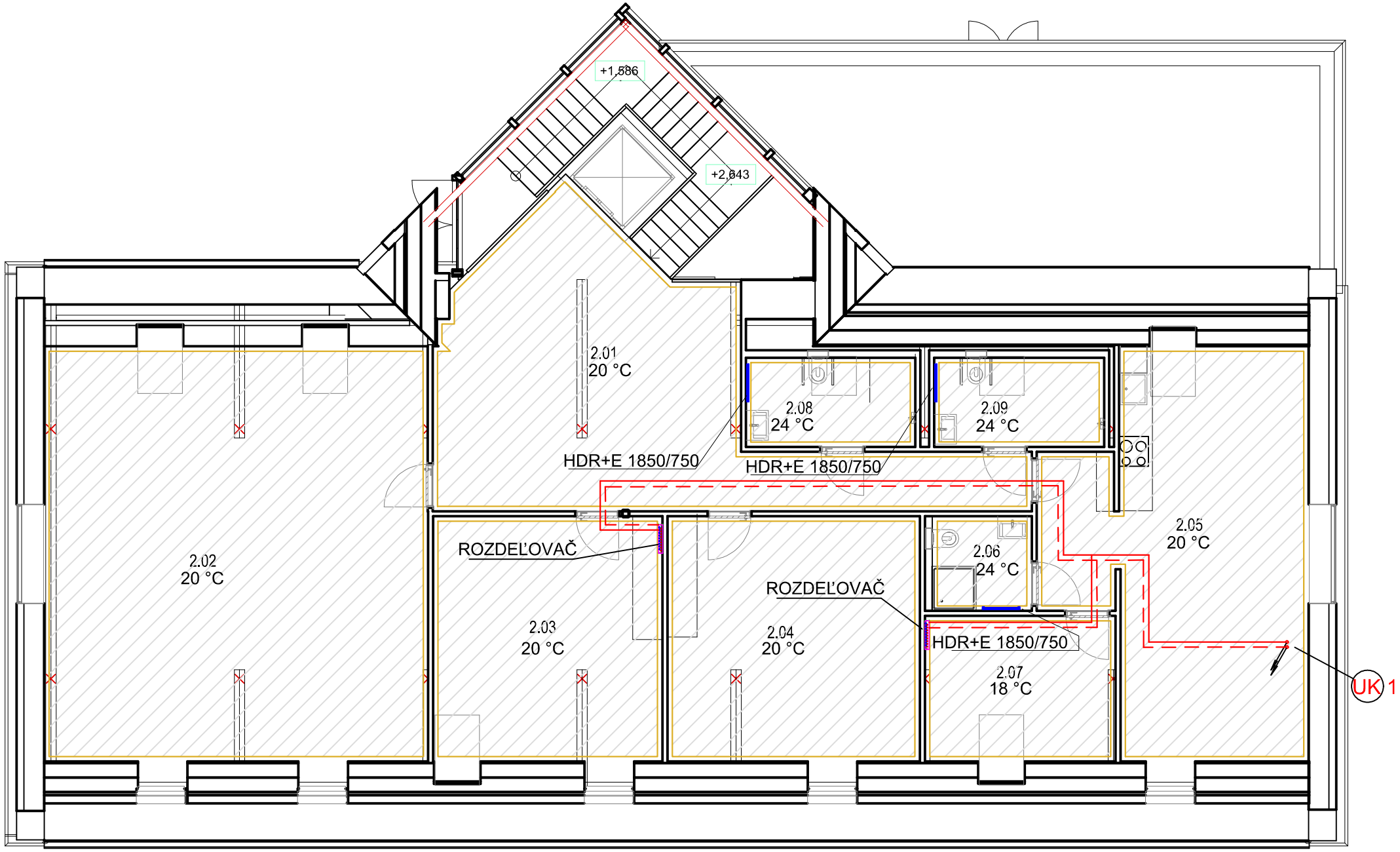
Ateliér TZB
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb
Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB
sídlo: Rastislavova 38, 040 01 Košice
ateliér: Rázusova 25, 040 01 Košice
mobil: +421 910 535 070
web: www.atelierzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com

INVESTOR:	obec Krasnohorské Podhradie
AUTORI PROJEKTU:	Ing. arch. Dezider KOVÁCS, Ing. arch. Jakub MAREK
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Peter OLŠAVSKÝ
VYPRACOVALI:	Ing. Peter OLŠAVSKÝ
NÁZOV STAVBY:	**Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p. č. 486**
MIESTO STAVBY:	Krasnohorské Podhradie p. č. 486
OBSAH VÝKRESU:	**PÔDORYS 1.NP**
ČÍS. ZÁKAZKY:	DÁTUM: 09/2023 FORMÁT: 3 x A4

ČASŤ PD: **VYKUROVANIE**

STUPEŇ PD: **PPSP**
MIERKA: **1 : 100**
ČÍSLO VÝKRESU: **UK - 01**

DOKUMENTÁCIA JE DUŠEVNÝM VLASTNÍCTVOM A JE CHRÁNENÁ AUTORSKÝM ZÁKONOM.
AKÉKOĽVEK ROZMNOŽOVANIE JEJ ČASTI ALEBO CELKU, ALEBO VYUŽITIE TRETÍMI OSOBAMI JE POVOLENÉ LEN SO SÚHLASOM AUTORA.



Výkaz miestností 2.NP			
Číslo	**Názov**	**Plocha**	**Podlaha**
2.01	Hala	31,21 m²	Vinyl
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²	Vinyl
2.03	Kancelária	23,71 m²	Vinyl
2.04	Kancelária	26,10 m²	Vinyl
2.05	Denná miestnosť	39,09 m²	Vinyl
2.06	Hygiena	3,84 m²	ker. dlažba
2.07	Sklad	11,97 m²	Vinyl
2.08	Hygiena ženy	6,16 m²	ker. dlažba
2.09	Hygiena muži	6,18 m²	ker. dlažba

LEGENDA ČIAR:

- PRÍVODNÉ POTRUBIE CHLADIVA
- ODVODNÉ POTRUBIE CHLADIVA
- PRÍVODNÉ POTRUBIE VYKUROVANIA
- ODVODNÉ POTRUBIE VYKUROVANIA

POZNÁMKY:

- VŠETKY STAVEBNÉ PRÁCE PREVÁDZAŤ V SÚLADE S PLATNOU STN EN, PRI PRÁCI DODRŽIAVAŤ PRÍSLUŠNÉ TECHNOLOGICKÉ PREDPISY A USTANOVENIA BOZP!!!
- ZMENY PROJEKTU PRI REALIZÁCII STAV. DIELA KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM
- PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE NESLÚŽI AKO PODKLAD PRE REALIZÁCIU - JE MOŽNÉ DOPRACOVANIE REALIZAČNÉHO PROJEKTU

LEGENDA:

ROZDEĽOVAČ — ROZDEĽOVAČ PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE S PRIETOKOMERMI, HERZ NEREZOVÝ

HDR+E 1850/750 — REBRÍKOVÉ VYKUROVACIE TELESO MC-METAL s.r.o. TYP HDR, VÝŠKA 1850 mm, DĹŽKA 750 mm + ELEKTR. VYKUROVACIE TELESO,

POPIS PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA:

MOKRÝ SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA

OKRUH PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA - 45°C/35°C
RÚRKA HERZ PE-HDXc 16 x 2,0 mm
ŠPIRÁLOVÁ POKLÁDKA PODLAHOVÉHO OKRUHU
ROZOSTUP RÚROK 150mm

SUCHÝ SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA - HERZ RENOVA 16

OKRUH PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA - 45°C/35°C
RÚRKA HERZ PE-HDXc 16 x 2,0 mm
POKLÁDKA DO PLATNE RENOVA 16 S VLOŽENÝM TEPLOVODIACÍM PLECHOM RENOVA 16
ROZOSTUP RÚROK 167mm

ZJEDNODUŠENÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA NA ÚČELY STAVEBNÉHO KONANIA. NIE JE URČENÁ NA REALIZÁCIU STAVBY!

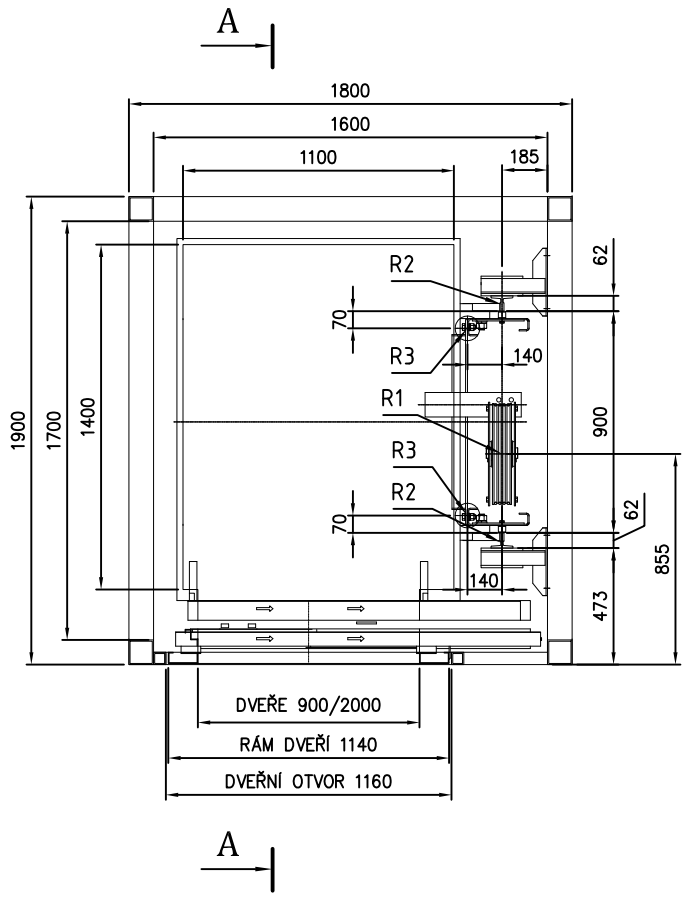
Ateliér TZB
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb
Ing. Peter OLŠAVSKÝ - Ateliér TZB
sídlo: Rastislavova 38, 040 01 Košice
ateliér: Rázusova 25, 040 01 Košice
mobil: +421 910 535 070
web: www.ateliertzb.sk
e-mail: peter.olsavsky@gmail.com

INVESTOR:	obec Krasnohorské Podhradie
AUTORI PROJEKTU:	Ing. arch. Dezider KOVÁCS, Ing. arch. Jakub MAREK
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Peter OLŠAVSKÝ
VYPRACOVALI:	Ing. Peter OLŠAVSKÝ
NÁZOV STAVBY:	**Denný stacionár - Krasnohorské Podhradie p. č. 486**
MIESTO STAVBY:	Krasnohorské Podhradie p. č. 486
OBSAH VÝKRESU:	**PÔDORYS 2.NP**

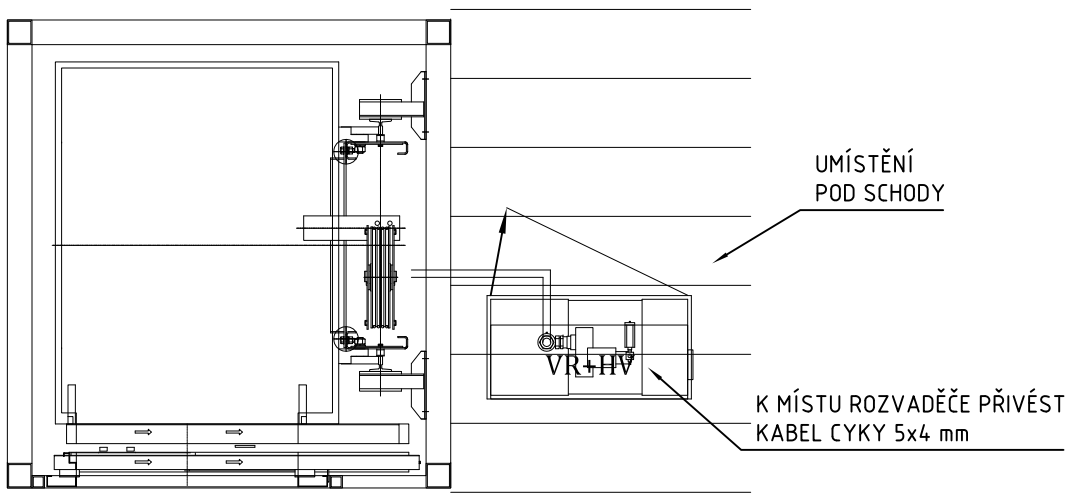
ČÍS. ZÁKAZKY:	DÁTUM: 09/2023	FORMÁT: 2 x A4	STUPEŇ PD: **PPSP**	
			MIERKA: **1 : 100**	ČÍSLO VÝKRESU: **UK - 02**

ČASŤ PD: **VYKUROVANIE**

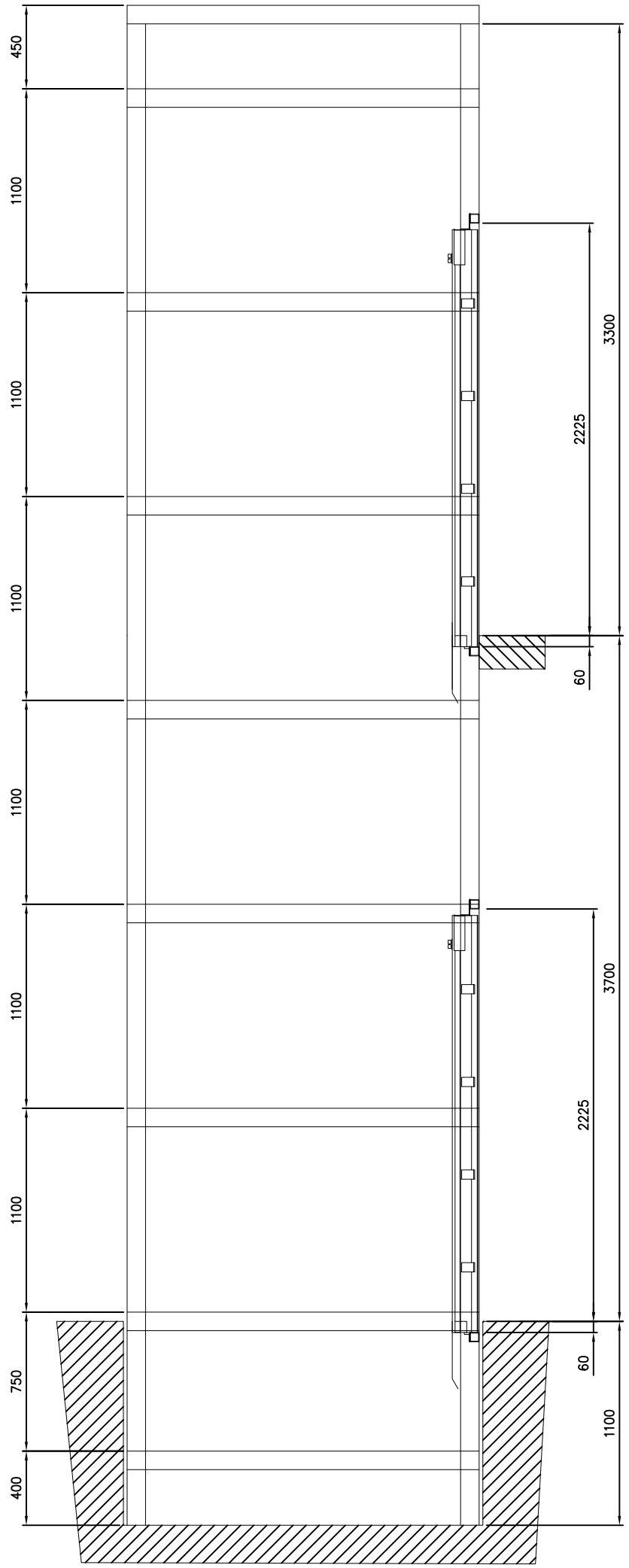
DOKUMENTÁCIA JE DUŠEVNÝM VLASTNÍCTVOM A JE CHRÁNENÁ AUTORSKÝM ZÁKONOM.
AKÉKOĽVEK ROZMNOŽOVANIE JEJ ČASTI ALEBO CELKU, ALEBO VYUŽITIE TRETÍMI OSOBAMI JE POVOLENÉ LEN SO SÚHLASOM AUTORA.



UMÍSTĚNÍ AGREGÁTU A ROZVADĚČE

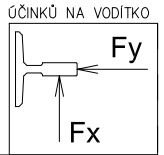


ŘEZ A-A



Rychlost výtahu	0,42 m/s
EL. MOTOR–VÝKON	7,7 kW
JMENOVITÝ/MAX./STARTOVACÍ PROUD	17,5/22,5/54 A

SMĚR SILOVÝCH ÚČINKŮ NA VODÍTKO

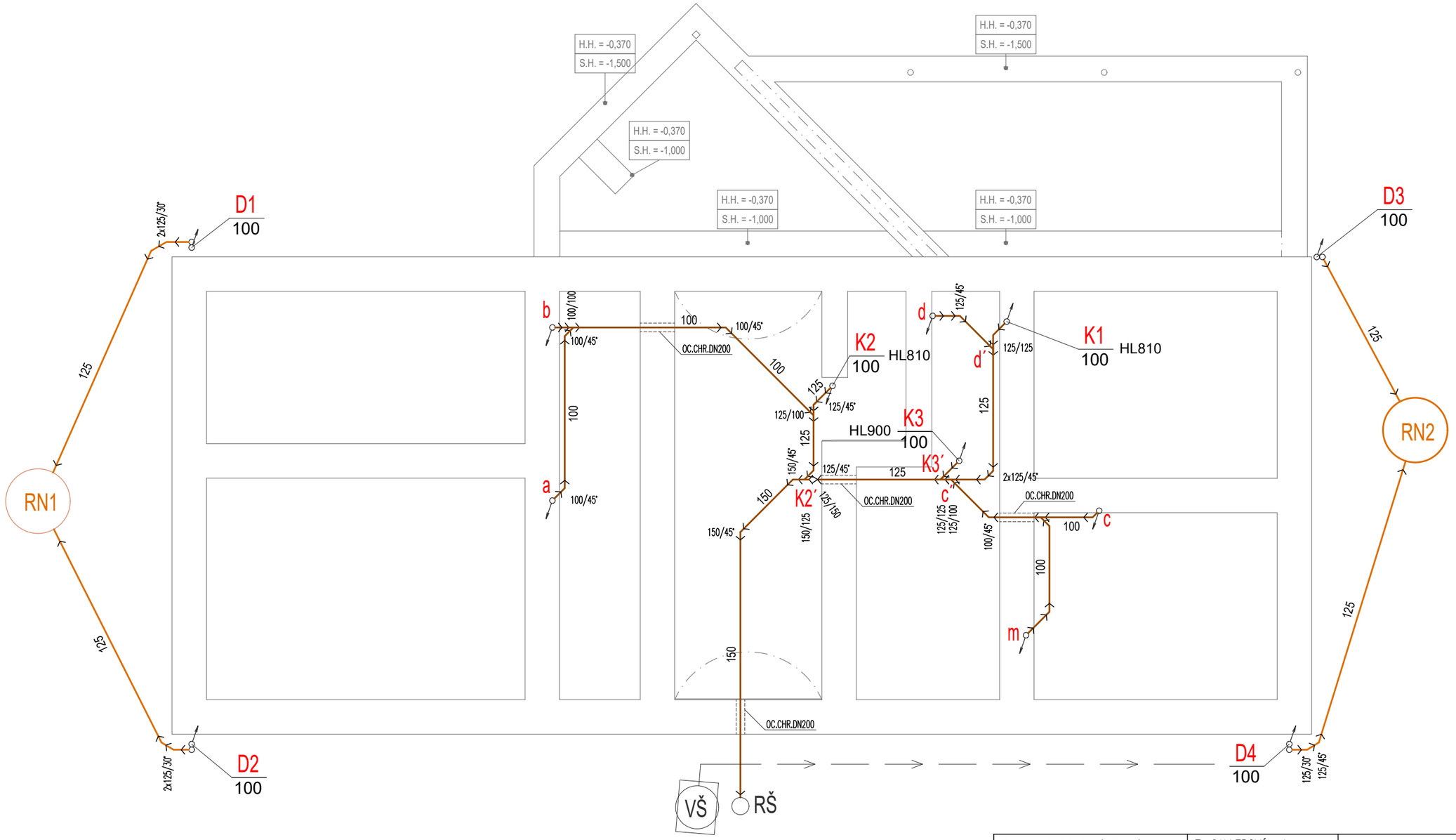


Síly působící na stavební konstrukci [N]

SÍLA POD PÍSTEM (S DYNAMICKÝM SOUČINITELEM 1,5)	R1 = 35 000 N
SÍLA PŮSOBÍCÍ NA VODÍTKA VE SMĚRU OSY X – PŮSOBENÍ ZACH./NORMÁLNÍ PROVOZ	Fx = 8 000 N
SÍLA PŮSOBÍCÍ NA VODÍTKA VE SMĚRU OSY Y – PŮSOBENÍ ZACH./NORMÁLNÍ PROVOZ	Fy = 1 800 N
SÍLA POD VODÍTKY KLECE NA DNO PROHLUBNĚ	R2 = 25 000 N
SÍLA POD NÁRAZNÍKY KLECE	R3 = 31 000 N

OH 630–N VDT 900–2K	NÁZEV: NOVÝ VÝTAH NOSNOST: 630 kg POČET OSOB: 8	

PÔDORYS ZÁKLADOV - KANALIZÁCIA M 1:100



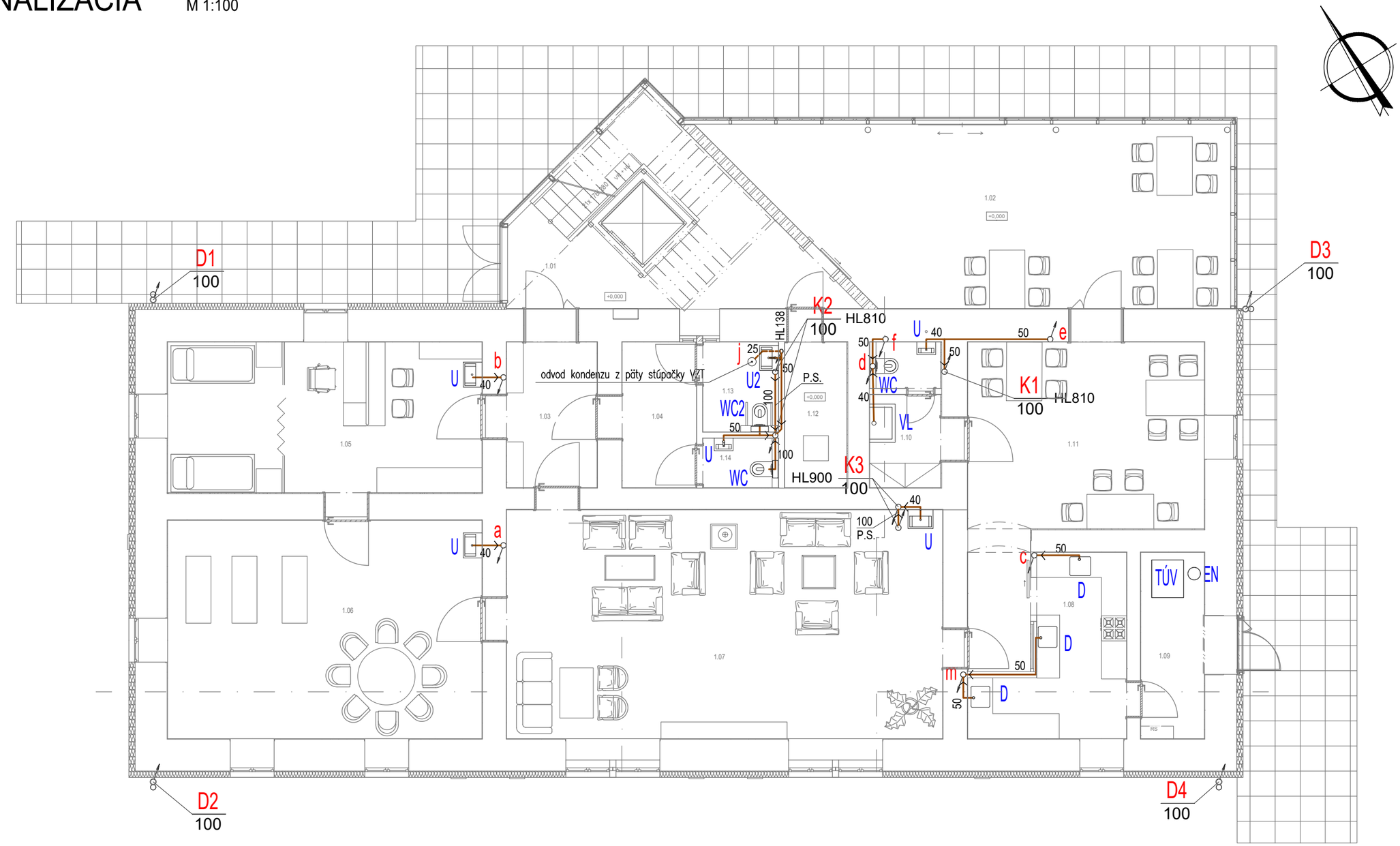
LEGENDA

←	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
←	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- - - -	ODVOD KONDENZÁTU VZT
RŠ	REVÍZNA ŠACHTA
RN1,2	ZBERNÁ NÁDRŽ DAŽĎOVÝCH VÔD 2x 5m3

Zodp.proj.objektu (súboru)	T. GALLEROVÁ a.i.		PROJEKTOVA A INŽINIERSKA ČINNOSŤ Fibichova 13, 040 01 Košice zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 6256971
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.		
Kreslil			
Kontroloval			
Okres: ROŽŇAVA	Obec: KRASNOHORSKÉ PODHRADIE	Formát	2A4
Investor: obec Krasnohorské Podhradie		Dátum	December 2023
Stavba:		Účel	PPR
DENNÝ STACIONÁR KRASNOHORSKÉ PODHRADIE, p.č. 486		Číslo Zakázky	PC 084-023/VP,KP,ZN,ZTI
Objekt (súbor): ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		Časť	ZTI
Názov výkresu: PÔDORYS ZÁKLADOV - KANALIZÁCIA		Mierka 1:100	Číslo výkresu 508

PÔDORYS 1.NP - KANALIZÁCIA

M 1:100



Výkaz miestností 1.NP

Číslo	Názov	Plocha
1.01	Vstupná hala	26,70 m²
1.02	Oddychová miestnosť	48,65 m²
1.03	Zádverie	7,53 m²
1.04	WC	12,22 m²
1.05	Terapeutická miestnosť	27,06 m²
1.06	Pohybová miestnosť	39,29 m²
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²
1.08	Kuchynka	16,93 m²
1.09	TZB	6,78 m²
1.10	Výlevka	5,72 m²
1.11	Jedáleň	25,25 m²

LEGENDA

	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	ODVOD KONDENZÁTU VZT
WC	WC + PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67 + ODTOKOVÉ KOLENO HL210
WC2	WC PRE IMOBILNÝCH + PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67 + ODTOKOVÉ KOLENO HL210
U	UMÝVADLO + ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA HL 134.0 + 2x PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67
U2	UMÝVADLO PRE IMOBILNÝCH + ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA HL 134.0 + 2x PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67
VL	VÝLEVKA
D	KUCHYNSKÝ DREZ
TÚV	TEPELNÉ ČERPADLO (DODÁVKA TECHNOLÓGIE)
RŠ	REVÍZNA ŠACHTA
RN1,2	ZBERNÁ NÁDRŽ DAŽĎOVÝCH VÔD 2x 5m3
EN	EXPANZNÁ NÁDOBA

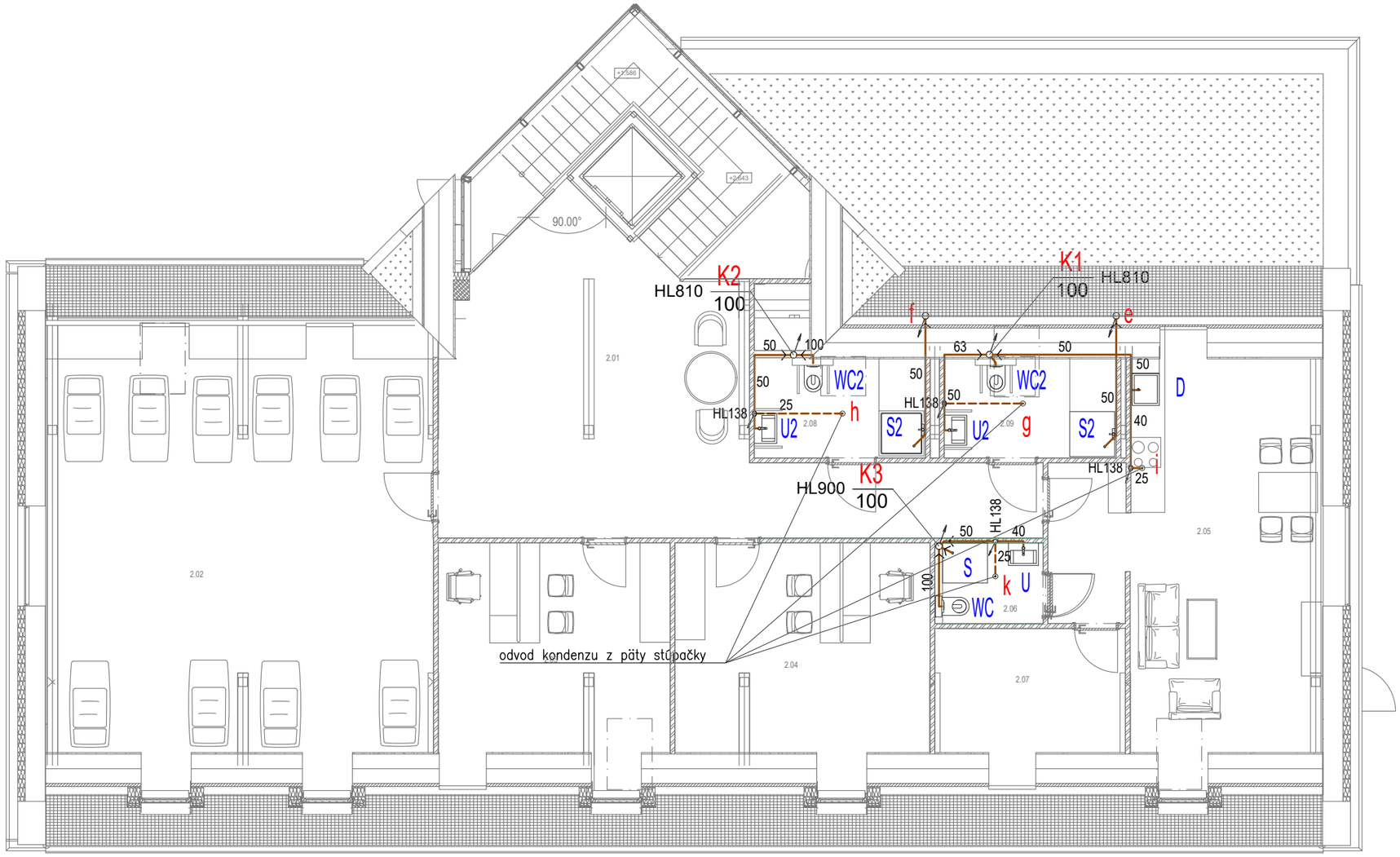
Zodp.proj.objektu (súboru)	T. GALLEROVÁ a.i.	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.	
Kreslil		
Kontroloval		

PROJEKTOVA A INŽINIERSKA ČINNOSŤ
Fibichova 13, 040 01 Košice
zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 6256971

Okres: ROŽŇAVA	Obec: KRASNOHORSKÉ PODHRADIE	Formát	2A4
Investor: obec Krasnohorské Podhradie		Dátum	December 2023
Stavba: DENNÝ STACIONÁR KRASNOHORSKÉ PODHRADIE, p.č. 486		Účel	PPR
		Číslo Zakázky	PC 084-023/VP,KP,ZN,ZTI
Objekt (súbor): ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		Časť	ZTI
Názov výkresu: PÔDORYS 1.NP - KANALIZÁCIA		Mierka 1:100	Číslo výkresu 509

PÔDORYS 2.NP - KANALIZÁCIA

M 1:100



Výkaz miestností 2.NP

Číslo	Názov	Plocha
2.01	Hala	31,21 m²
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²
2.03	Kancelária	23,71 m²
2.04	Kancelária	26,10 m²
2.05	Denná miestnosť	39,09 m²
2.06	Hygiena	3,84 m²
2.07	Sklad	11,97 m²
2.08	Hygiena ženy	6,16 m²
2.09	Hygiena muži	6,18 m²

LEGENDA

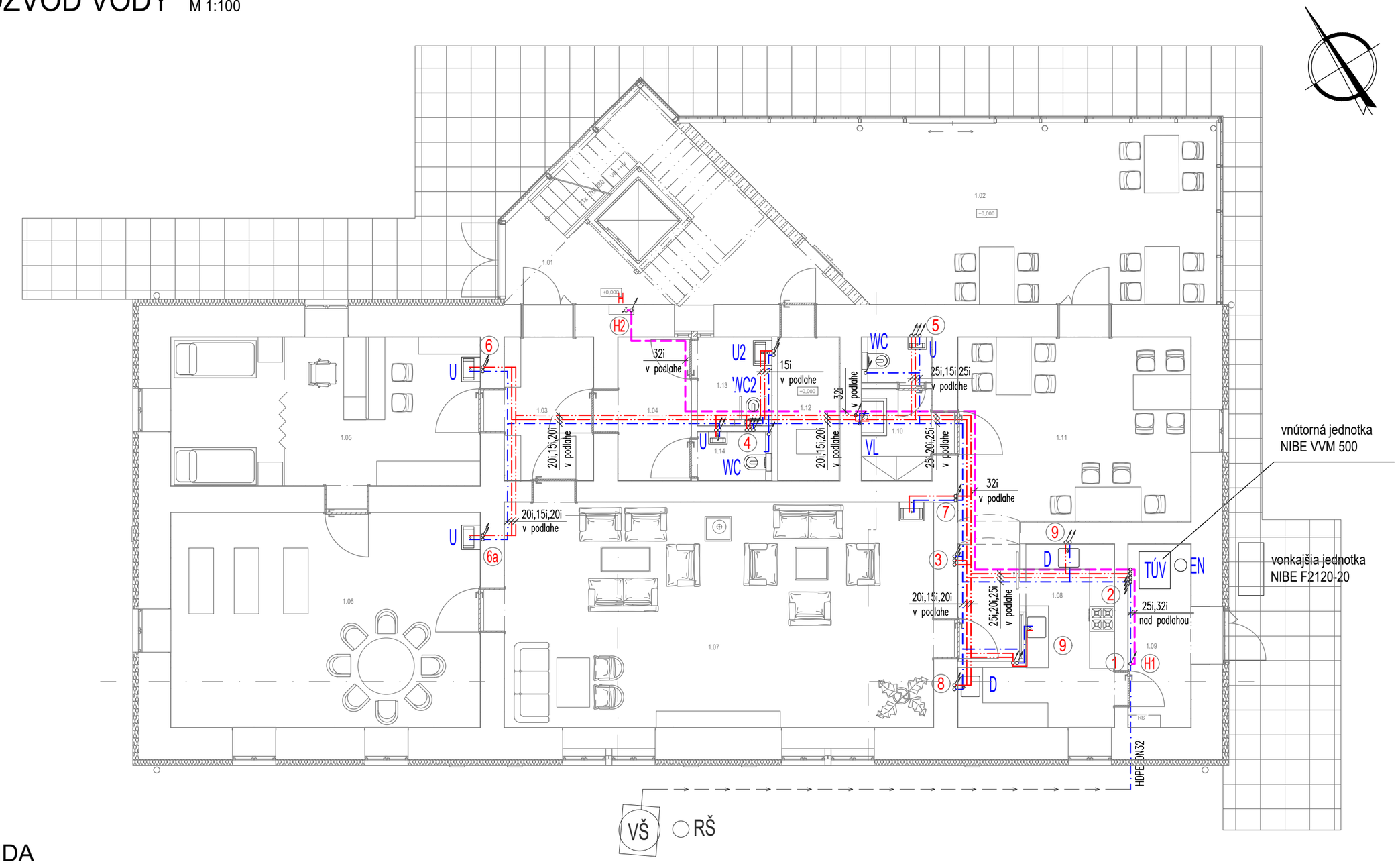
←	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- - - - -	ODVOD KONDENZÁTU VZT
WC	WC
U	UMÝVADLO
WC2	WC PRE IMOBILNÝCH
U2	UMÝVADLO PRE IMOBILNÝCH
S	SPRCHOVÁ VANIČKA
S2	SPRCHA PRE IMOBILNÝCH S VPUSTOM
D	KUCHYNSKÝ DREZ

Zodp.proj.objektu (súboru)	T. GALLEROVÁ a.i.	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.	
Kreslil		
Kontroloval		

PROJEKTOVA A INŽINIERSKA ČINNOSŤ
Fibichova 13, 040 01 Košice
zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 6256971

Okres: ROŽŇAVA	Obec: KRASNOHORSKÉ PODHRADIE	Formát	2A4
Investor: obec Krasnohorské Podhradie		Dátum	December 2023
Stavba: DENNÝ STACIONÁR KRASNOHORSKÉ PODHRADIE, p.č. 486		Účel	PPR
		Číslo Zakázky	PC 084-023/VP,KP,ZN,ZTI
Objekt (súbor): ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		Časť	ZTI
Názov výkresu: PÔDORYS 2.NP - KANALIZÁCIA		Mierka 1:100	Číslo výkresu 510

PÔDORYS 1.NP - ROZVOD VODY M 1:100



Výkaz miestností 1.NP

Číslo	Názov	Plocha
1.01	Vstupná hala	26,70 m²
1.02	Oddychová miestnosť	48,65 m²
1.03	Zádverie	7,53 m²
1.04	WC	12,22 m²
1.05	Terapeutická miestnosť	27,06 m²
1.06	Pohybová miestnosť	39,29 m²
1.07	Denná miestnosť	57,11 m²
1.08	Kuchynka	16,93 m²
1.09	TZB	6,78 m²
1.10	Výlevka	5,72 m²
1.11	Jedáleň	25,25 m²

LEGENDA

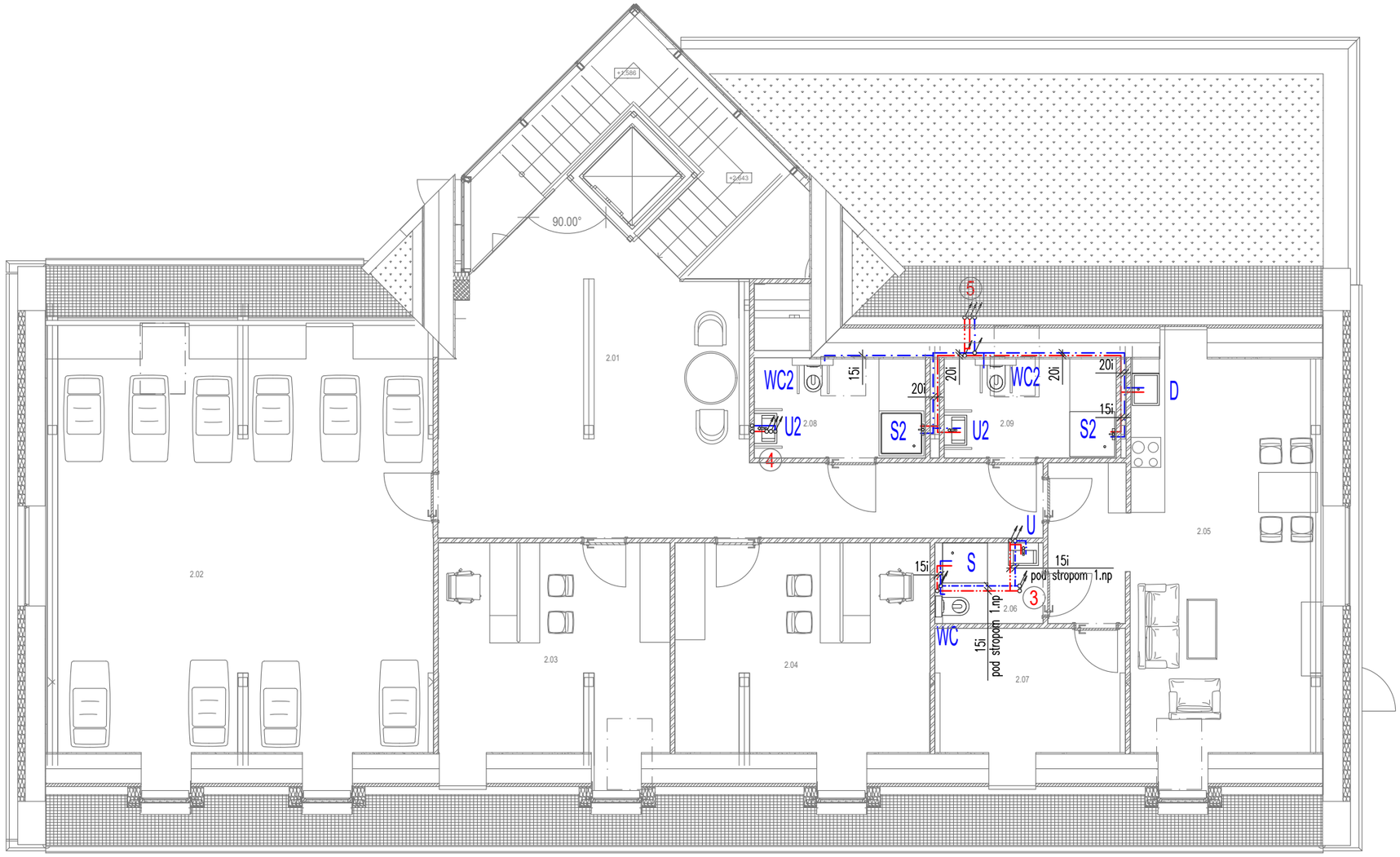
—·—·—	ROZVOD PITNEJ VODY
—··—··—	ROZVOD TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY
—··—··—	ROZVOD CIRKULÁCIE TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY
WC	WC + PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67 + ODTOKOVÉ KOLENO HL210
WC2	WC PRE IMOBILNÝCH + PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67 + ODTOKOVÉ KOLENO HL210
U	UMÝVADLO + ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA HL 134.0 + 2x PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67
U2	UMÝVADLO PRE IMOBILNÝCH + ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA HL 134.0 + 2x PODOMIETKOVÝ VENTIL TE67
VL	VÝLEVKA
D	KUCHYNSKÝ DREZ
TÚV	TEPELNÉ ČERPADLO (DODÁVKA TECHNOLÓGIE)
RŠ	REVÍZNA ŠACHTA
RN1,2	ZBERNÁ NÁDRŽ DAŽĎOVÝCH VÔD 2x 5m3
EN	EXPANZNÁ NÁDOBA

Zodp.proj.objektu (súboru)	T. GALLEROVÁ a.i.	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.	
Kreslil		
Kontroloval		

PROJEKTOVA A INŽINIERSKA ČINNOSŤ
Fibichova 13, 040 01 Košice
zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 6256971

Okres: ROŽŇAVA	Obec: KRASNOHORSKÉ PODHRADIE	Formát	2A4
Investor: obec Krasnohorské Podhradie		Dátum	December 2023
Stavba: DENNÝ STACIONÁR, KRASNOHORSKÉ PODHRADIE, p.č. 486		Účel	PPR
		Číslo Zakázky	PC 084-023/VP,KP,ZN,ZTI
Objekt (súbor): ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		Časť	ZTI
Názov výkresu: PÔDORYS 1.NP - ROZVOD VODY		Mierka 1:100	Číslo výkresu 511

PÔDORYS 2.NP - ROZVOD VODY M 1:100



Výkaz miestností 2.NP

Číslo	Názov	Plocha
2.01	Hala	31,21 m²
2.02	Ochychová miestnosť	69,54 m²
2.03	Kancelária	23,71 m²
2.04	Kancelária	26,10 m²
2.05	Denná miestnosť	39,09 m²
2.06	Hygiena	3,84 m²
2.07	Sklad	11,97 m²
2.08	Hygiena ženy	6,16 m²
2.09	Hygiena muži	6,18 m²

LEGENDA

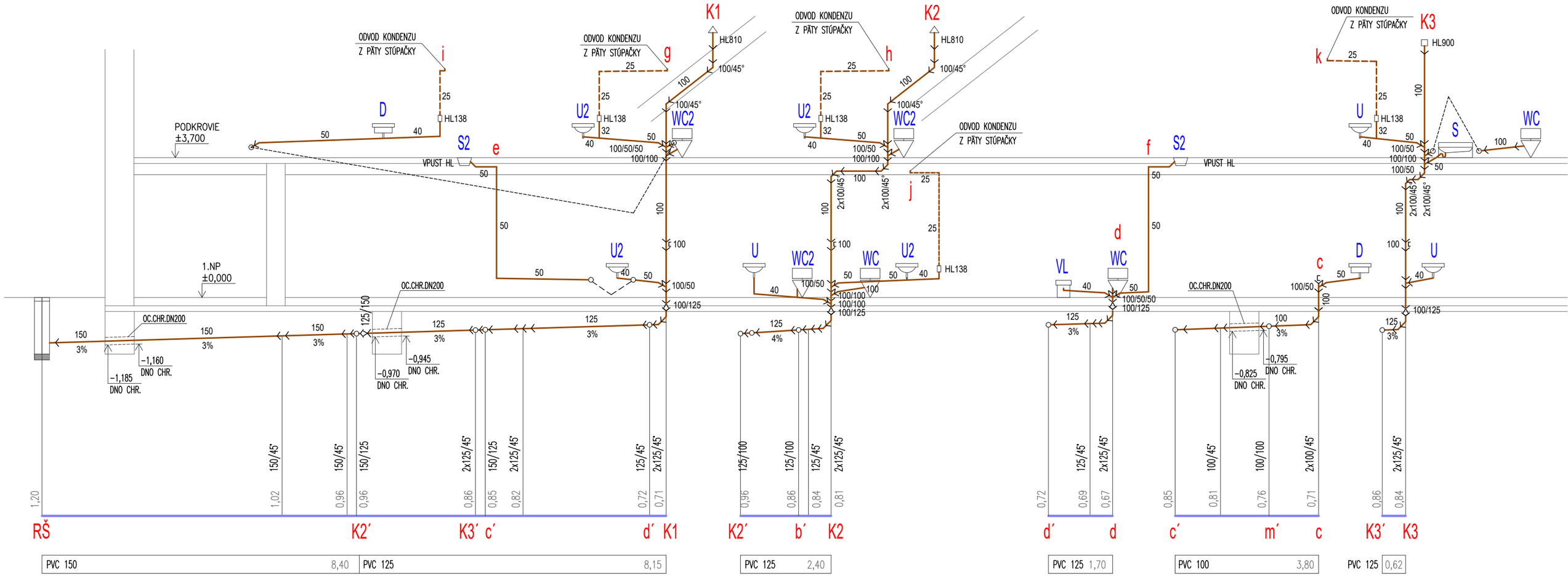
—·—·—	ROZVOD PITNEJ VODY
—··—··—	ROZVOD TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY
—··—·—	ROZVOD CIRKULÁCIE TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY
WC	WC
U	UMÝVADLO
WC2	WC PRE IMOBILNÝCH
U2	UMÝVADLO PRE IMOBILNÝCH
S	SPRCHOVÁ VANIČKA
S2	SPRCHA PRE IMOBILNÝCH S VPUSTOM
D	KUCHYNSKÝ DREZ

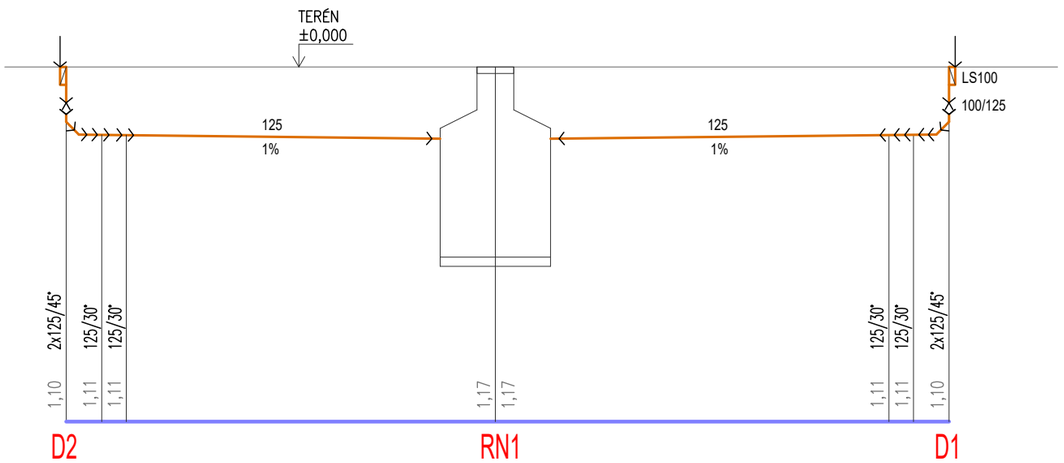
Zodp.proj.objektu (súboru)	T. GALLEROVÁ a.i.	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.	
Kreslil		
Kontroloval		

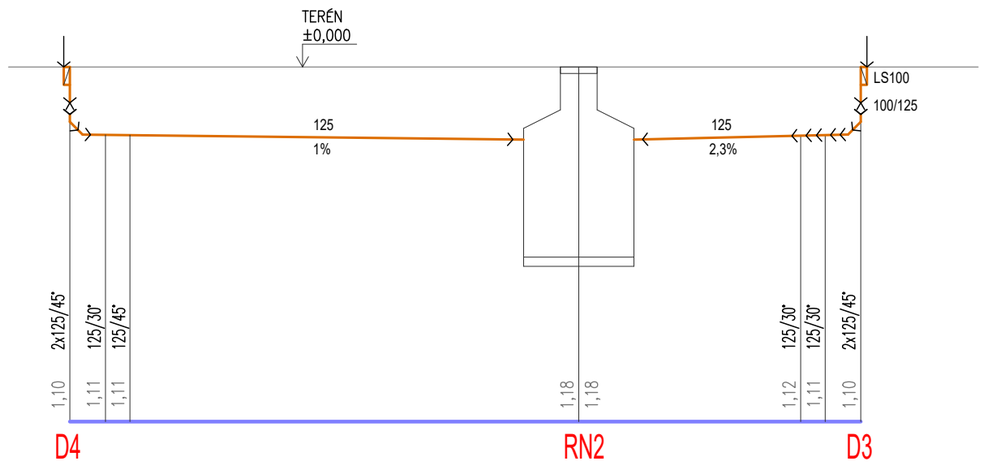
PROJEKTOVA A INŽINIERSKA ČINNOSŤ
Fibichova 13, 040 01 Košice
zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 6256971

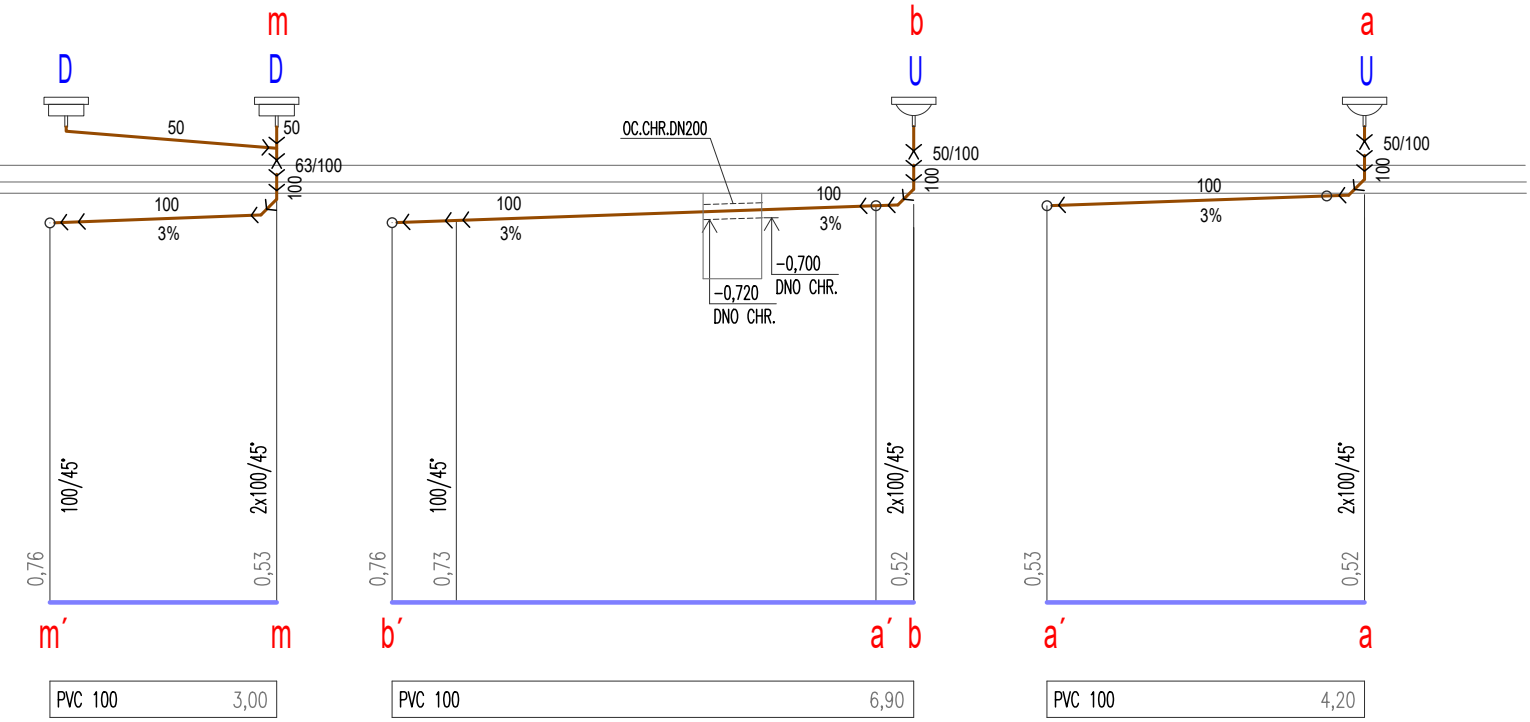
Okres: ROŽŇAVA	Obec: KRASNOHORSKÉ PODHRADIE	Formát	2A4
Investor: obec Krasnohorské Podhradie		Dátum	December 2023
Stavba: DENNÝ STACIONÁR KRASNOHORSKÉ PODHRADIE, p.č. 486		Účel	PPR
		Číslo Zakázky	PC 084-023/VP,KP,ZN,ZTI
Objekt (súbor): ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		Časť	ZTI
Názov výkresu: PÔDORYS 2.NP - ROZVOD VODY		Mierka 1:100	Číslo výkresu 512

POZDĽŽNE PROFILY, SCHÉMY KANALIZÁCIE M 1:100









Zodp.proj.objektu (súboru)	T. GALLEROVÁ a.i.		PROJEKTOVA A INŽINIERSKA ČINNOSŤ Fibichova 13, 040 01 Košice zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 6256971	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.			
Kreslil				
Kontroloval				
Okres: ROŽŇAVA	Obec: KRASNOHORSKÉ PODHRADIE		Formát	2A4
Investor: obec Krasnohorské Podhradie			Dátum	December 2023
Stavba:			Účel	PPR
DENNÝ STACIONÁR KRASNOHORSKÉ PODHRADIE, p.č. 486			Číslo Zakázky	PC 084-023/VP,KP,ZN,ZTI
Objekt (súbor): ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA			Časť	ZTI
Názov výkresu: POZDLŽNE PROFILY, ZVISLÉ SCHÉMY KANALIZÁCIE			Mierka 1:100	Číslo výkresu 513

SCHÉMY VODOVODU

M 1:100

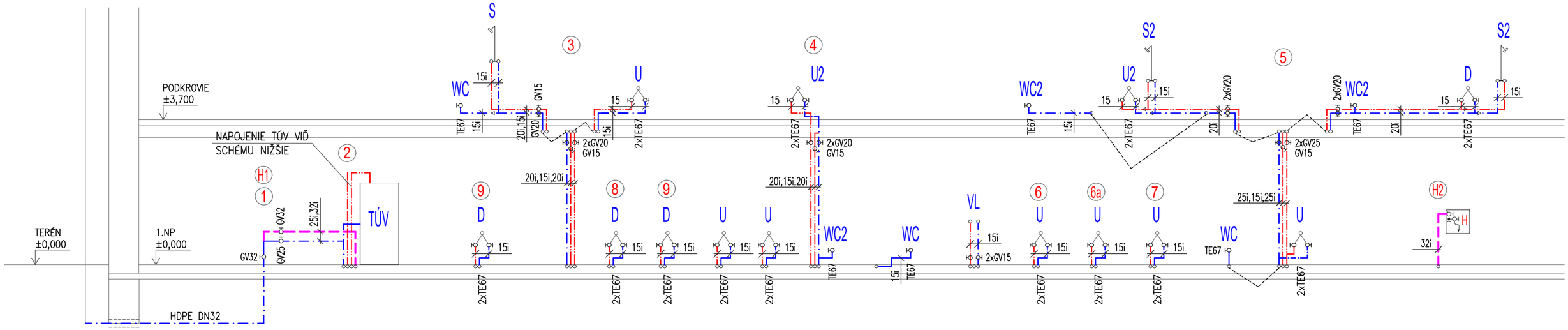
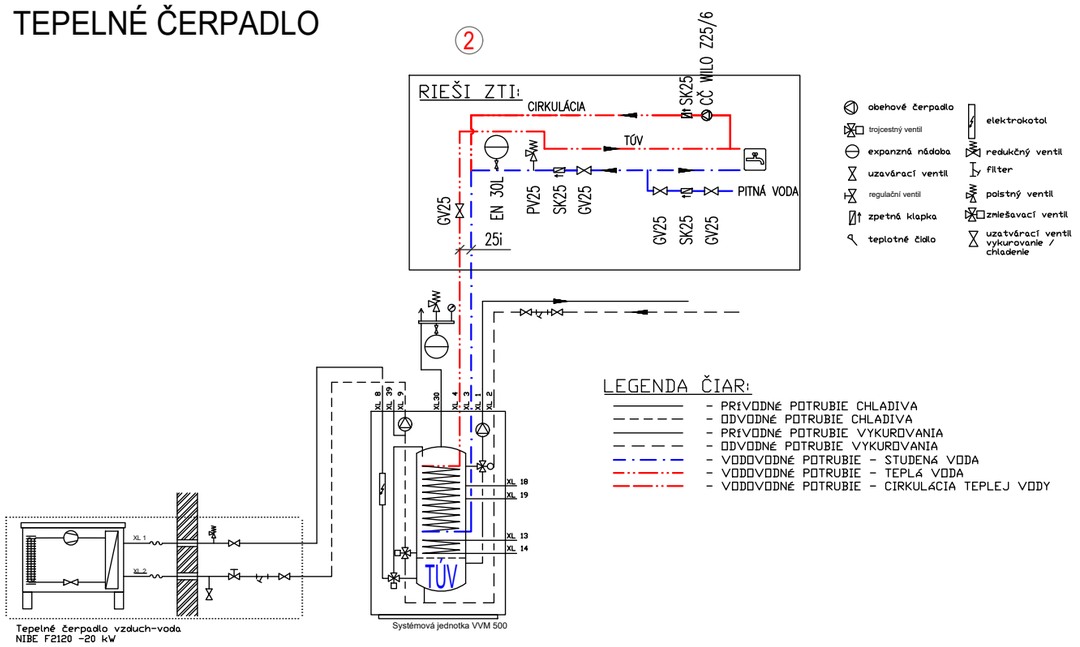


SCHÉMA NAPOJENIA NA TEPELNÉ ČERPADLO



Zodp.proj.objektu (súboru)	T. GALLEROVÁ a.i.		PROJEKTOVA A INŽINIERSKA ČINNOSŤ Fibichova 13, 040 01 Košice zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 6256971	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.			
Kreslil				
Kontroloval				
Okres: ROŽŇAVA	Obec: KRASNOHORSKÉ PODHRADIE		Formát	2A4
Investor: obec Krasnohorské Podhradie			Dátum	December 2023
Stavba:			Účel	PPR
DENNÝ STACIONÁR KRASNOHORSKÉ PODHRADIE, p.č. 486			Číslo Zakázky	PC 084-023/VP,KP,ZN,ZTI
Objekt (súbor): ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA			Časť	ZTI
Názov výkresu: SCHÉMY VODOVODU			Mierka 1:100	Číslo výkresu 514