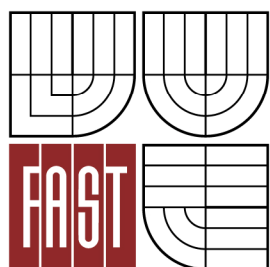




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

OBECNÍ CENTRUM MOUTNICE
MUNICIPAL CENTER MOUTNICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. VÁCLAV HRDÝ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. VÁCLAV HRDÝ
Název	Obecní centrum Moutnice
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2012
Datum odevzdání diplomové práce	11. 1. 2013
V Brně dne 31. 3. 2012	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Zásady pro vypracování

Předepsané přílohy

.....
doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Projekt řeší multifunkční budovu se zázemím pro obec Moutnice. Nachází se ve středu obce Moutnice. Terén je mírně svažité k severu.

Dům je dvoupodlažní. V 1NP se nachází knihovna s veškerým zázemím, garáž s dílnou a se sociálním zázemím, provozovna pošty s potřebným zázemím. V 2NP se nachází úřad obce, lékárna, ordinace dětského obvodního lékaře, ordinace obvodního lékaře pro dospělé a masérna. Dům je zastřešen valbovou střechou se sklonem 25°.

Dům je proveden zděnou technologií z keramických bloků. Krov je navržen dřevěný valbový. Střešní krytina pálená.

Klíčová slova

Multifunkční objekt, provozovna, kancelář, garáž, dvoupodlažní, valbová střecha, zděná technologie, keramické bloky, dřevěný krov, pálená krytina.

Abstract

Project deals multifunctional building with facilities for the village Moutnice. Located in the center of the village Moutnice. The terrain is slightly sloping to the north.

The house has two floors. The 1st floor is a library with all facilities, garage with workshop and social backgrounds, business mail with the necessary facilities. In the 2nd floor is the office of the village, pharmacy, pediatric GP, GP surgeries for adults and massage room. The house is covered with a hipped roof with a slope of 25 °.

The house is made of brick technology ceramic blocks. The truss is designed wooden Hip. Tile roofing.

Keywords

Multifunctional building, business, office, garage, two-story, hipped roof, masonry technology, ceramic blocks, wooden roof, burnt roofing.

...

HRDÝ, Václav. *Obecní centrum Moutnice*. Brno, 2013. 146 s., 5 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Václav Hrdý

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

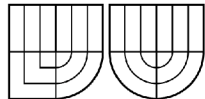
Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Bc. VÁCLAV HRDÝ

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ



FAKULTA STAVEBNÍ



POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

Autor práce Bc. VÁCLAV HRDÝ

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Obecní centrum Moutnice

Název práce v anglickém jazyce Municipal center Moutnice

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Projekt řeší multifunkční budovu se zázemím pro obec Moutnice. Nachází se ve středu obce Moutnice. Terén je mírně svažité k severu. Dům je dvoupodlažní. V 1NP se nachází knihovna s veškerým zázemím, garáž s dílnou a se sociálním zázemím, provozovna pošty s potřebným zázemím. V 2NP se nachází úřad obce, lékárna, ordinace dětského obvodního lékaře, ordinace obvodního lékaře pro dospělé a masérna. Dům je zastřešen valbovou střechou se sklonem 25°. Dům je proveden zděnou technologií z keramických bloků. Krov je navržen dřevěný valbový. Střešní krytina pálená.

Anotace práce v anglickém jazyce Project deals multifunctional building with facilities for the village Moutnice. Located in the center of the village Moutnice. The terrain is slightly sloping to the north. The house has two floors. The 1st floor is a library with all facilities, garage with workshop and social backgrounds, business mail with the necessary facilities. In the 2nd floor is the office of the village, pharmacy, pediatric GP, GP surgeries for adults and massage room. The house is covered with a

hipped roof with a slope of 25 °.

The house is made of brick technology ceramic blocks. The truss is designed wooden Hip. Tile roofing.

Klíčová slova

Multifunkční objekt, provozovna, kancelář, garáž, dvoupodlažní, valbová střecha, zděná technologie, keramické bloky, dřevěný krov, pálená krytina.

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

Multifunctional building, business, office, garage, two-story, hipped roof, masonry technology, ceramic blocks, wooden roof, burnt roofing.

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěl poděkovat panu Doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, CSc. za konzultace poskytnuté v rámci zpracování diplomové práce.

Seznam příloh:

Textová část:

1. Technická zpráva
2. Výpis specifikací
3. Tabulka skladeb konstrukcí
4. Prokázání splnění požadovaných hodnot nízké energetické náročnosti budovy
5. Specializace – ověření únosnosti krokve

Výkresová část:

1. Situace
2. Základy
3. Půdorys 1NP
4. Půdorys 2NP
5. Výkres stropní konstrukce
6. Podélný řez
7. Příčný řez
8. Půdorys střechy
9. Krov
10. Pohledy S, J, V, Z
11. Detaily

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název stavby: Obecní centrum Moutnice v k.ú. Moutnice na pozemku parc. č. 000 (ve vlastnictví investora)

Místo stavby: Moutnice

Okres: Brno - venkov

Katastrální území: Moutnice

Parcela: 000

Vlastník pozemku: Obec Moutnice, Moutnice 1, 66455 Moutnice

Investor: Obec Moutnice, Moutnice 1, 66455 Moutnice

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: Obecní centrum Moutnice

Stavební úřad: Sokolnice

Kraj: Jihomoravský

Projektant: Bc. Václav Hrdý, Moutnice 46, 66455

b) ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOVÝCH VZTAZÍCH

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího polyfunkčního domu ve stávající zástavbě. Stavba bude realizována investorem na vlastním pozemku.

c) ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Bylo provedeno zaměření staveniště a okolních inženýrských sítí externí firmou.

V prostoru staveniště předpokládáme normální základové podmínky (v případě nově zjištěných skutečností je třeba konzultace s projektantem).

Byl proveden radonový průzkum pozemku s výsledkem zatřídění do nízkého radonového indexu pozemku.

Budova bude napojena na veřejný vodovod, kanalizaci, NN a plynovod, přičemž všechny přípojky jsou vedeny až za hranici vlastního pozemku. Všechny sítě vedou komunikací popř. podél komunikace před vlastním stavebním pozemkem. Příklad bude řešen sjezdem z této komunikace.

d) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V projektu byly splněny požadavky dotčených orgánů.

Způsob a místa připojení jednotlivých přípojek byly dány předem, protože všechny přípojky byly připraveny a přivedeny na vlastní pozemek. Proto se žádné další požadavky od majitelů sítí neočekávají.

e) INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

V projektu byly dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu dle vyhlášky 137/98 Sb. ve znění vyhl. č. 502/2006 Sb. Projektová dokumentace je zpracována podle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

f) ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘÍPADĚ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE §104 odst. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA

Jedná se o výstavbu samostatně stojícího polyfunkčního domu ve stávající zástavbě. Byly dodrženy podmínky územního rozhodnutí, stavba je v souladu s územním plánem obce.

Na dané území je zpracován regulační plán, jehož požadavky byly zpracovány do návrhu stavby. V souladu s §78 stavebního zákona se předpokládá sloučené územní a stavební řízení.

g) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Výstavba polyfunkčního objektu nevyvolává žádná podmiňující a související opatření.

h) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY

Jedná se o výstavbu dvoupodlažního, samostatně stojícího polyfunkčního domu s valbovou střechou.

Budou provedeny pásové základy do nezámrzné hloubky, obvodové a vnitřní nosné zdivo z cihelných bloků Porotherm 30 Profi DRYFIX P15 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=46\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=1,72\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=0,5\text{W/m}^2\text{K}$, součin tepelné vodivosti $\lambda u=0,175\text{W/mK}$).

INP: Příčky budou provedeny ze zdiva Porotherm 11,5 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=42\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,45\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,4\text{W/m}^2\text{K}$, součin tepelné vodivosti $\lambda u=0,26\text{W/mK}$) a Porotherm 8 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=37\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,32\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,75\text{W/m}^2\text{K}$, součin tepelné vodivosti $\lambda u=1,75\text{W/mK}$). Na obvodových a nosných stěnách bude proveden železobetonový věnec, na kterém bude provedena stropní konstrukce nad přízemím, která je navržena v systému POROTHERM z keramických nosníků s vložkami MIAKO. Při montáži stropu je nutné dodržet technologický postup daný výrobcem. Podlahy budou v celém podlaží z keramické dlažby. Bude provedena také výtahová šachta, která bude z keramických bloků Porotherm 24 Profi DRYFIX.

2NP: Příčky budou provedeny ze zdiva Porotherm 11,5 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=42\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,45\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,4\text{W/m}^2\text{K}$, součin tepelné vodivosti $\lambda u=0,26\text{W/mK}$) a Porotherm 8 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=37\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,32\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,75\text{W/m}^2\text{K}$, součin tepelné vodivosti $\lambda u=1,75\text{W/mK}$). Příčky budou tloušťky dle výkresu a požadovaných akustických vlastností pro příčky dle ČSN. Na obvodových stěnách bude proveden železobetonový věnec, na kterém bude osazen dřevěný krov. Stropy obloženy sádkkartonem. Podlahy provedeny z keramické dlažby.

Okna a vchodové dveře hliníkové, zasklené izolačním trojsklem. Dveře vnitřní dřevěné, zárubně obložkové.

Střecha valbová, je navržena jako dřevěná vaznicová soustava ze středovými vaznicemi a dřevěnými krokviemi s tepelnou izolací Isover mezi a pod stropnicemi. Střešní krytina provedena z pálené střešní krytiny Bramac. Obvodové zdivo bude opatřeno tepelnou izolací Isover tl.200mm a následnou fasádní probarvenou omítkou a dřevěným obložením. Vnitřní omítky vápenné, plstí hlazené.

Předpokládaný průběh výstavby:

Zahájení stavby : 09/2013

Dokončení stavby (kompletní) : 11/2015

i) STATISTICKÉ ÚDAJE

Zastavěná plocha: 464 m²

Orientační hodnota stavby: 12 mil. Kč

Kubatura stavby: 2784 m³

V Moutnicích dne 11.1.2013

Vypracoval:.....

Bc. Václav Hrdý

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a. ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního polyfunkčního domu, bez podsklepení. Staveniště je v mírném svahu, bez stávajících staveb, stromů, keřů. Inženýrské sítě jsou přivedeny k pozemku. K pozemku těsně přiléhá pěší komunikace a následně příjezdová komunikace.

b. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní objekt se sedlovou střechou se sklonem 30°. Krytina je navržena z pálené střešní krytiny Bramac. Střešní krytina Bramac odstín červenohnědá, venkovní omítka strukturovaná probarvená odstínu bílé a fasádní kamenný obklad barvy šedé. Okenní a dveřní výplně plastové barvy zlatý dub. Výška hřebene + m.

c. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o výstavbu dvoupodlažního, samostatně stojícího polyfunkčního domu s valbovou střechou.

Budou provedeny pásové základy do nezámrzné hloubky, obvodové a vnitřní nosné zdivo z cihelných bloků Porotherm 30 Profi DRYFIX P15 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=46\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=1,72\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=0,5\text{W/m}^2\text{K}$, součinn tepelné vodivosti $\lambda_u=0,175\text{W/mK}$).

INP: Příčky budou provedeny ze zdiva Porotherm 11,5 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=42\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,45\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,4\text{W/m}^2\text{K}$, součinn tepelné vodivosti $\lambda_u=0,26\text{W/mK}$) a Porotherm 8 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=37\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,32\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,75\text{W/m}^2\text{K}$, součinn tepelné vodivosti $\lambda_u=1,75\text{W/mK}$). Na obvodových a nosných stěnách bude proveden železobetonový věnec, na kterém bude provedena stropní konstrukce nad přízemím, která je navržena v systému POROTHERM z keramických nosníků s vložkami MIAKO. Při montáži stropu je nutné dodržet technologický postup daný výrobcem. Podlahy budou v celém podlaží z keramické dlažby. Bude provedena také výtahová šachta, která bude z keramických bloků Porotherm 24 Profi DRYFIX.

2NP: Příčky budou provedeny ze zdiva Porotherm 11,5 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=42\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,45\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,4\text{W/m}^2\text{K}$, součinn tepelné vodivosti $\lambda_u=0,26\text{W/mK}$) a Porotherm 8 Profi DRYFIX P10 (vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w=37\text{dB}$, tepelný odpor zdiva $R_u=0,32\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $U=1,75\text{W/m}^2\text{K}$, součinn tepelné vodivosti $\lambda_u=1,75\text{W/mK}$). Příčky budou tloušťky dle výkresu a požadovaných akustických vlastností pro příčky dle ČSN. Na obvodových stěnách bude proveden železobetonový věnec, na kterém bude osazen dřevěný krov. Stropy obloženy sádkokartonem. Podlahy provedeny z keramické dlažby.

Okna a vchodové dveře hliníkové, zasklené izolačním trojsklem. Dveře vnitřní dřevěné, zárubně obložkové.

Střecha valbová, je navržena jako dřevěná vaznicová soustava ze středovými vaznicemi a dřevěnými krokvy s tepelnou izolací Isover mezi a pod stropnicemi. Střešní krytina provedena z pálené střešní krytiny Bramac. Obvodové zdivo bude opatřeno tepelnou izolací Isover tl.200mm a následnou fasádní probarvenou omítkou a dřevěným obložením. Vnitřní omítky vápenné, plstí hlazené.

d. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Součástí této stavby je i napojení na komunikaci vedoucí podél jeho severní, západní a jižní hranice. Inženýrské sítě vedou ve zmíněné komunikaci. Zde bude napojení na elektrickou energii, vodovodní a kanalizační řád a plynovod. Veškeré přípojky byly připraveny již při kladení hlavních řádů vedením až na vlastní stavební pozemek.

e. ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU

Napojení na veřejnou komunikaci bude provedeno pomocí prefabrikovaného obrubníku kladeného na ležato do betonového lože. Parkování bude vytvořeno vně objektu s pěti parkovacími stání a také budou venkovní stání pro návštěvníky objektu.

Na hranici pozemku je již osazena přípojková skříň s elektroměrovým rozvaděčem pro předmětný objekt, přípojková skříň je majetkem firmy eOn. Z elektroměrového rozvaděče bude kabelem napájen vnitřní rozvaděč domu. Kabel bude uložen v zemi ve výkopu v pískovém loži, popř. bude uložen v chrániče.

Přípojky vodovodu a kanalizace jsou již přivedeny na stavební pozemek, na němž bude osazena revizní šachta kanalizace, do níž budou svedeny všechny dešťové a splaškové vody. Vodoměrná šachta 1200 x 900 mm s vodoměrnou sestavou bude zřízena na pozemku stavebníka těsně za hranicí parcely. Přípojka kanalizace je POLYCOR TKP SN4 DN150, přípojka vody HDPE 32 x 3 mm. STL plynová přípojka LPE 32, je zakončena ve sloupku.

f. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Užívání a provoz stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba nebude po realizaci zdrojem nadměrného hluku, prachu ani jiných škodlivin, nedojde ani ke zvýšení dopravního zatížení okolí stavby. Během výstavby dojde v okolí ke zvýšení prašnosti a hlučnosti. Jiné škodliviny nebudou během stavby a ani po jejím skončení produkovány. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č. 185/2001Sb.

g) ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH PLOCH A KOMUNIKACÍ

Napojení na příjezdové komunikace na veřejnou komunikaci bude provedeno tak, aby nezpůsobily výškové rozdíly vyšší než 20mm. Prostory provozovny budou provedeny bezbariérově.

Navrhovaná stavba bude prováděna dle vyhlášky 396/2001 pro bezbariérové stavby.

h) PRŮZKUMY A MĚŘENÍ, JEJICH VYHODNOCENÍ A ZAČLENĚNÍ JEJICH VÝSLEDKŮ DO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Byl proveden radonový průzkum pozemku s výsledkem zařídění do nízkého radonového indexu pozemku.

i) ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTYČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Umístění stavby bylo navrženo dle regulativů v regulačním plánu. Osa komunikace je 9,0m od hranice pozemku. Vytyčení bude probíhat vzhledem ke dvěma směrovým bodům, kterými je poklop kanalizační šachty PB1 = xy a poklop kanalizační šachty PB2 = xy

j) ČLENĚNÍ STAVBY

Stavba se skládá pouze jednoho objektu – vlastní novostavby polyfunkčního domu včetně souvisejících terénních úprav a přípojek inženýrských sítí.

k) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY

Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Během stavby bude třeba čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečištění komunikací.

l) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Během provádění stavebních prací musí být dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na parkovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá zadavateli, zhotoviteli, popř. na stavebním dozoru.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a musí být provedeny tak, aby po dobu předpokládané existence stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby, a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesům. Konstrukce splňují požadavky ČSN.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Je řešena samostatnou zprávou.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba není zdrojem žádných škodlivých vlivů, které by představovaly navýšení stávající zátěže území z hlediska znečištění ovzduší a hluku.

Vliv na ovzduší: Vzhledem k nevýrobnímu charakteru stavba není zdrojem škodlivin, které by znečišťovaly vzduší ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší (ve znění pozdějších předpisů) a příslušných prováděcích vyhlášek.

Vlivy na půdu, podzemní a povrchové vody: V řešené stavbě se nevyskytují žádné zdroje možné kontaminace půdy a podloží škodlivými látkami. Ochrana povrchových a podzemních vod odpovídá zákonu č. 254/2001 Sb. o vodách (ve znění pozdějších předpisů)

Ostatní vlivy: Realizací a provozem polyfunkčního objektu nebudou dotčeny žádné architektonické či archeologické památky ani chráněné části přírody. Nebude ovlivněna fauna, flóra a ekosystémy v okolí a nevznikají nároky na zábor zemědělské a lesní půdy. Dopady na obyvatele způsobené stavební činností se nepředpokládají.

Hygiena: Jsou splněny hygienické předpisy a normy.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Veškeré udržovací práce budou prováděny odborně proškolenými pracovníky. Při práci na střeších bude po dobu prací osazeno ochranné zábradlí a pracovníci budou vybaveni individuálními ochrannými prostředky. Údržba elektroinstalace a svítidel bude prováděna pomocí zvedací plošiny pracovníkem majícím oprávnění provádět tyto práce.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Stavba musí odolávat škodlivému působení vlivu hluku dle hygienických norem. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk budou umístěna a instalována tak, aby byl omezen přenos hluku do stavební konstrukce a jejich šíření. Instalační potrubí (vodovodní, plynovodní, kanalizační aj.) bude vedeno a připevněno tak, aby nepřenášelo hluk způsobený při jejich používání ani zachycený hluk cizí.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Objekt je proveden tepelně-izolačními bloky Porotherm 30 Profi Dryfix j tyto bloky jsou zatepleny tepelnou izolací EPS 70f tloušťky 150mm. Střecha zateplena minerální vatou Isover o celkové tloušťce 290mm. Ztráta tepla do podlaží je řešena tepelnou izolací podlahy o tloušťce 150mm. Objekt vyhovuje hodnocení dle vyhlášky 291/2001 Sb.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Navrhovaná stavba bude prováděna dle vyhlášky 396/2001 pro bezbariérové stavby.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Byl proveden radonový průzkum pozemku s výsledkem zařídění do nízkého radonového indexu pozemku. Projekt pro stavební povolení zohledňuje toto nebezpečí a zahrnuje taková opatření, která zamezují vnikání radonu z podlaží stavby do interiéru na zákonem stanovenou přípustnou mez.

Žádné další škodlivé vlivy se v místě stavby nevyskytují.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY

Pozemek bude odvodněn spádováním hodnotou 2% od objektu, předpokládá se vsakování většiny dešťových vod na pozemku stavebníků. Budova bude zásobována vodou, elektrickou energií z podzemního rozvodu. Kanalizace objektu je provedena jako jednotná. Splaškové i dešťové vody se svedou do obecní kanalizace. Výjezd z pozemku na veřejnou komunikaci je navržen prostřednictvím sjezdu z obrubníku usazeného do bet. lože.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Na stavbě se žádná technologie zařízení nevyskytují.

V Moutnicích dne 11.1.2013

Vypracoval:.....
Bc. Václav Hrdý

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

1. Technická zpráva

a) INFORMACE O ROZSAHU A STAVU STAVENIŠTĚ

Výstavba polyfunkčního RD bude realizována v obci Moutnice na parcele č. 000 v k.ú. Moutnice na nezastavěném stavebním pozemku.

b) VÝZNAMNÉ SÍŤE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Práce se nedotýkají technické infrastruktury.

c) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA ZDROJE VODY, ELEKTŘINY, ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ APOD.

Na pozemku stavby jsou již připraveny přípojka NN, kanalizace, plynu, vodovodního řádu .

d) ÚPRAVY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ TŘETÍCH OSOB, VČETNĚ NUTNÝCH ÚPRAV PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Prostor stavby bude vymezen oplocením a označen výstražnými tabulkami.

e) USPOŘÁDÁNÍ A BEZPEČNOST STAVENIŠTĚ Z HLEDISKA OCHRANY VEŘEJNÝCH ZÁJMŮ

Veškeré práce budou probíhat na pozemcích uvnitř oploceného areálu. Bude zajištěno průběžné čištění přilehlé komunikace při event. znečištění vozovky stavebními mechanismy.

f) ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Jako zařízení staveniště budou použity dva mobilní kontejnery a chemické WC. Toto zařízení bude umístěno na ploše staveniště.

g) POPIS STAVEB ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Pro skladové plochy staveniště budou využity okrajové plochy pozemku. Vzhledem k rozsahu prací bude budováno minimální zařízení staveniště, budou využívány plochy uvnitř objektu. Jedná se o dva mobilní kontejnery a chemické WC. Toto zajišťuje stavební dodavatel.

h) STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ

Během provádění stavebních prací musí být skrytě dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na parkovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá zadavateli, zhotoviteli, popř. na stavebním dozoru.

i) PODMÍNKY PRO OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Po dobu výstavby budou dodržovány veškeré platné předpisy týkající se ochrany životního prostředí. Bude zajištěno, aby nebyly znečišťovány přilehlé komunikace, aby hluk nerušil okolí stavby. Nebude likvidována žádná zeleň. Použitá technologie výstavby zajišťuje vznik minima odpadů a prašnosti. Na staveništi se nebudou vyskytovat žádné agresivní látky ani ropné látky, které by mohly znečistit životní prostředí.

j) ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY A PŘEHLED ROZHODUJÍCÍCH DÍLČÍCH TERMÍNŮ VÝSTAVBY

Předpokládaný průběh výstavby:

Zahájení stavby : 09/2013

Dokončení stavby (kompletní) : 11/2015

V Moutnicích dne 11.1.2013

Vypracoval:.....
Bc. Václav Hrdý

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) ÚČEL OBJEKTU, IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jedná se o novostavbu polyfunkčního dvoupodlažního objektu, bez podsklepení. Dům je situován ve stávající zástavbě.

Objekt bude napojen na stávající místní živičnou komunikaci nově provedeným sjezdem ze zámkové cementobetonové dlažby a je napojen na stávající inženýrské sítě. Práce budou probíhat na pozemku investora.

Název stavby: Obecní centrum Moutnice v k.ú. Moutnice na pozemku parc. č. 000 (ve vlastnictví investora)

Místo stavby: Moutnice

Okres: Brno - venkov

Katastrální území: Moutnice

Parcela: 000

Vlastník pozemku: Obec Moutnice, Moutnice 1, 66455 Moutnice

Investor: Obec Moutnice, Moutnice 1, 66455 Moutnice

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: Obecní centrum Moutnice

Stavební úřad: Sokolnice

Kraj: Jihomoravský

Projektant: Bc. Václav Hrdý, Moutnice 46, 66455

b) ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ NA UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Jedná se o novostavbu polyfunkčního objektu dvoupodlažního, bez podsklepení. Dům je situován ve stávající zástavbě.

RD bude napojen na stávající místní živičnou komunikaci nově provedeným sjezdem ze zámkové cementobetonové dlažby a je napojen na stávající inženýrské sítě. Práce budou probíhat na pozemku investora.

Technické řešení: Jedná se o zděný objekt. Vytápění objektu bude ústřední, teplovodní. Zdrojem tepla bude plynový kondenzační kotel Buderus Logamax Plus GB o výkonu 15-100kW, odtah spalin bude proveden komínovým systémem Schiedel vyvedeným na střechu. U kotle bude proveden zásobník na ohřev teplé vody o objemu 1000l. Objekt bude napojen na veřejný vodovod, kanalizaci, středotlaký plynovod a rozvod elektro.

Architektonické řešení: Polyfunkční dům je dvoupodlažní s valbovou střechou.

Z architektonického hlediska bude objekt opatřen probarvenou omítkou, valbová střecha bude opatřena pálenou střešní krytinou Tondach Stodo 12. Okna a vchodové dveře hliníkové, zasklení izolačním trojsklem, barvy interiér – RAL 5014. Barva fasády bude kombinace bílé a šedé.

Dispoziční řešení: Vstupy do objektu jsou řešeny ve všech částích přes zádveří. Tyto prostory jsou řešeny jako bezbariérové. V objektu je garáž s jedním stáním, z té je přístup do dílny, sociálního zázemí správce objektu a technické místnosti objektu. Tento prostor je přístupný z exteriéru samostatným vchodem umístěným ve dvoře ze severní strany. V severní a jižní části objektu budou parkovací stání pro klienty provozovny.

Parkovací stání je možné i ve dvoře pro zaměstnance obecního úřadu. Přístup do části

s obecním úřadem je z jihu. Prostor se nachází v 2NP, vstup je bezbariérový (nachází se zde výtah Výmyslický). Zde je kancelář starosty, místostarosty, matriky, sekretářky, zasedací místnost, denní místnost, servrovna, sklad a místnost se soc. zařízení. V 1NP se nachází prostor knihovny se skladem, kanceláří, denní místností a toaletou. Ze západu se v 1NP nachází prostor provozovny pošty se skladem, denní místností, kanceláři vedoucího a listonošů, místnost se soc. zařízení. V 2NP jsou ze západu vstupy do lékárny a ordinace obvodního lékaře pro dospělé. Zde jsou prostory čekárny, sesterna, kancelář lékaře, separační místnost, denní místnost a prostor se soc. zařízení. Lékárna je vybavena prostory provozovny, kanceláře, skladu, laboratoře, denní místností a prostory soc. zařízení. Z jihu jsou vstupy do ordinace dětského lékaře a provozovny maséra. Prostor dětského lékaře je vybaven čekárnou, separací, sesternou, ordinací lékaře, denní místností a soc. zařízení oddělené pro klienty a provozovatele. Masérna je řešena s převlékárnou, masérnou, denní místností se soc. zařízení.

Popis prací

Zemní práce

Podle podmínek určených ve stavebním rozhodnutí se před začátkem zemních prací objekt bytového domu vytyčí lavičkami.

Vlastní zemní práce začnou strojním sejmutím ornice do průměrné hloubky 200 mm, pokud příslušný odbor životního prostředí neurčil jinak. Její uložení se předpokládá v zadní – tzn. severní části pozemku. Po dokončení stavby se použije ornice k zahradním a terénním úpravám kolem objektu.

Samotné výkopové práce se doporučují provádět strojně a těsně před betonáží základů je nutné ruční začištění až na základovou spáru. Stavební jámu je nutno podle potřeby zabezpečit a dbát o BOZP. Výkopy se vyměřují podle stavebních výkresů. Násypy se musí ztuhnout podle požadavků ČSN 733050 na únosnost 0,15 MPa.

Výkopy budou provedeny dle výkresu, minimálně však do nezamrzne hloubky.

Základy

Základové pásy budou provedeny z betonu B15 dle výkresové dokumentace minimálně však do nezamrzne hloubky. Základy budou provedeny v souladu s příslušnou ČSN. Přes základové pásy se provedou prostupy pro provedení vodorovné kanalizace a uložení zemního pásu pro hromosvod. Před betonáží podkladního betonu, který bude vyztužen KARI sítí Ø6,3mm s oky 150/150, se položí ležatá kanalizace.

V projektu se předpokládá, že maximální hladina podzemní vody nezasahuje základové konstrukce.

Doporučuji provádět betonáž základů v souladu s výkresovou dokumentací zdravotníky a kanalizace.

Nosné zdivo nad základy

Obvodové a vnitřní nosné zdivo bude provedeno z cihelných bloků POROTHERM 30 Profi na zdící pěnu DRYFIX. Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z cihelných bloků POROTHERM 30 Profi na zdící pěnu DRYFIX

Požární odolnost viz. PO. Požární příčky provést systémem schváleným HZS ČR. Případné průchody do požárních příček řešit certifikovaným systémem ucpávek např. INTUMEX.

Všechny svislé konstrukce budou provedeny podle příslušné projektové dokumentace a v příslušné kvalitě a jakosti.

Příčky

V1NP a 2NP budou provedeny z příčkovek Porotherm 14 a 8 Profi Dryfix. Požární odolnost viz. PO. Požární příčky provést systémem schváleným HZS ČR. Případné průchody do požárních příček řešit certifikovaným systémem ucpávek např. INTUMEX. Všechny svislé konstrukce budou provedeny podle příslušné projektové dokumentace a v příslušné kvalitě a jakosti.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je tvořena stropním systémem Porotherm, uložených na železobetonových ztužujících věncích, provedených z betonu C20/25.

Ve 2NP bude strop proveden sádkartonový připevněný na dřevěné stropnice.

Zastřešení

Zastřešení bude dřevěným krovem s tepelnou izolací Orsil mezi stropnicemi a pod nimi, aby nedošlo ke vzniku tepelných mostů, parotěsnou folii nad sádkartonovým podhledem ve 2NP a difuzní fólií Jutafol pod krytinou. Vlastní zastřešení je provedeno pálenou střešní krytinou Tondach Stodo 12. Schodiště do 2NP a do 1NP ze je železobetonové.

Komín

Komín je bude opatřen žb. komínovou hlavou. Systém obsahuje základní soupravu (podstavec s odvodem kondenzátu, 2x komínová dvířka, větrací mřížka k zajištění funkce zadního větrání, čelní desku, maltovací šablona, montážní návod, identifikační štítek, záruční list) a dále soupravu komínovou (konické vyústění a distanční kroužek, plechovou manžetu, šamot. vložky, tepelnou izolaci, těsnící pastu a těsnící tmel).

Úprava povrchů

Vnitřní zdivo bude opatřeno cementovým postříkem Cemix s max. vrstvou 5 mm, poté bude nanášena vrstva jádrové omítky Cemix ve vrstvě 10-25 mm a zakončena vnitřní štukem Cemix. Rohy budou vyztuženy příslušným hliníkovým profilem.

Sádkartony budou opatřeny základní penetrační nátěr RIGIPS + vrchní omyvatelné nátěry.

Podlahy ve všech místnostech 1NP a 2NP jsou z keramické dlažby. Dlažba v soc. zařízeních je protiskluzová. Skladba podlah je podrobně popsána ve výkresové části. Podkladní betony budou oddilátovány a odděleny od okolních stěn minerální plstí Isover tl.10mm. Vložena bude tepelná izolace, která bude sloužit i jako zvuková izolace.

Obklady stěn na WC a koupelně keramické do výše 2200 mm.

Kolem objektu bude okapní chodník šířky 500 mm z praného kačírku a ohrazen bet. obrubníkem.

Vnější omítky bude od firmy Cemix, vnější štuk bude rýhovaný 1,5 mm zn. Terraplast – odstín kombinace šedá a bílá.

Výplně otvorů

Okna i vchodové dveře hliníková, z obou dvou stran šedé barvy. Zaskleno izolačním trojsklem, $U=0,9W/m^2K$. Vnitřní dveře dřevěné, osazené do obložkových zárubní.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou provedeny z TiZn plechu.

Ochrana proti nepříznivým vlivům

Podlaha přízemí bude izolována izolací proti zemi vlhkosti 1xNP+2xSklobitem nataveným plošně. K přízdívce bude z exteriéru provedena plastová hydroizolace a z vnitřní strany

opatřena 1xNP+2xSklobitem nataveným plošně. Tato izolace je zároveň ochranou proti eventuálnímu výskytu radonu až do střední hodnoty. Dále je v podlaze provedena tepelná izolace podlahovým polystyrenem. Řemeslné výrobky jsou opatřeny ochrannými nátěry RAL, zámečnické výrobky budou zároveň pozinkovány.

Barevné řešení

Barva fasády bude kombinace šedé a bílé s kamenným obkladovým soklem výšky dle výkresové dokumentace.

c) KAPACITY, UŽITOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVNÉ PLOCHY, ORIENTACE OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Zastavěná plocha:

464 m²

Obestavěný prostor:

4935,6 m³

Užitková plocha:

1NP: 278,4m²

2NP: 417,6 m²

Celkem: 696 m²

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO UVAŽOVANOU ŽIVOTNOST

Jedná se o dvoupodlažní polyfunkční objekt bez podsklepení. Nosná konstrukce objektu je z cihelných stěn-obvodové stěny tl. 300mm, vnitřní nosné zdivo tl. 300mm. Stropy budou ze stropního systému Porotherm.

e) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNICH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Obvodový plášť objektu je zděný z cihelných bloků Porotherm 30 Profi Dryfix kontaktním zateplením tl. 150mm . Fasádní probarvená omítka. U neodvětrávaných prostorů v objektu bude provedeno odvětrávání elektrickým ventilátorem do exteriérů skrze obvodovou stěnu. Okna hliníková zasklená izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla u okna $U=0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Koeficient prosupu tepla u vchodových dveří $U=1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

f) ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Založení stavby je na betonových základových pasech z prostého betonu C16/20. Únosnost zeminy v úrovni základové spáry je dle geologického průzkumu.

Protiradonová opatření: Na základě měření budou provedena opatření proti působení radonu o konstrukce.

g) VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH JEVŮ

Z hlediska provozu objektu nedochází k žádným negativním vlivům na životní prostředí. Z hlediska hluku budou dodrženy veškeré limity dle nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací.

a) Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu:

Jedná se o provozovnu fitness centra. Tato provozovna bude opatřena zázemím, což je oddělené šatny pro muže a ženy se sprchami a WC. Šatny se soc. zařízením budou i pro personál. Provozovna bude mít také kancelář a sklad.

b) Předpokládané kapacity:

Předpokládá se obsazení 70 osob, plus personál o 24 osobách.

c) Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, systém skladování:

Nejedná se o výrobní objekt

h) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je dopravně napojen na přilehlou stávající místní živičnou komunikaci.

i) OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Podlaha přízemí bude izolována izolací proti zemní vlhkosti 1xNP+2xmodifikovaný asfaltový pás Polyelast nataveným plošně. K přízdívce bude z exteriéru provedena plastová hydroizolace a z vnitřní strany opatřena 1xNP+2x2xmodifikovaný asfaltový pás Polyelast nataveným plošně. Tato izolace je zároveň ochranou proti eventuálnímu výskytu radonu až do střední hodnoty. Dále je v podlaze provedena tepelná izolace podlahovým polystyrenem. Řemeslné výrobky jsou opatřeny ochrannými nátěry RAL, zámečnické výrobky budou žárově pozinkovány.

Protiradonová opatření budou provedena podle výsledků měření.

j) DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Během provádění stavebních prací musí být skrytě dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na parkovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá zadavateli, zhotoviteli, popř. na stavebním dozoru.

k) SEZNAM DOKUMENTACE

1. Technická zpráva
2. Situace
3. Základy
4. Půdorys 1NP
5. Půdorys 2NP
6. Půdorys střechy

7. Řezy
8. Pohledy
9. Výkres stropu
10. Krov
11. Detaily

V Moutnicích dne 11.1.2013

Vypracoval:.....
Bc.Václav Hrdý