

Stavba:

RODINNÝ DŮM SIESTA

A. Průvodní zpráva B. Souhrnná technická zpráva

Místo stavby : LOSINÁ U PLZNĚ
Stavebník : PENSTAV, S.R.O.
Autor : Plán projekt Kapucín, s.r.o.
Vypracoval : Jiří Novotný
Zodp. projektant : Ing. Luboš Káně
Stupeň : stavební řízení
Datum : 2009



A. Průvodní zpráva – část 1

a1) Identifikační údaje stavby:

Identifikace stavby : RODINNÝ DŮM SIESTA - NOVOSTAVBA
Místo stavby : LOSINÁ U PLZNĚ

a2) Identifikační údaje stavebníka:

Stavebník (obchodní firma) : PENSTAV, S.R.O.
Místo trvalého pobytu stavebníka : BOŽKOVSKÉ NÁM. 14
(v případě firmy sídlo)
326 00 PLZEŇ

a3) Identifikační údaje projektanta:

Jméno / název : G SERVIS CZ, s.r.o.
Autor : Plán projekt Kapucín, s.r.o.
Zodpovědný projektant : Ing. Luboš Káně, č.a. 0008506 IP00
Vypracoval : Jiří Novotný
Kontaktní adresa : Karlovo náměstí 25, 674 01 Třebíč
Telefon : 568 845 000
Datum : 2009

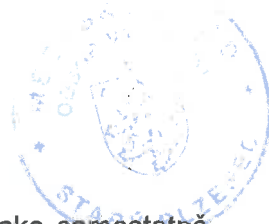
a4) Základní charakteristika stavby a její účel:

Jedná se o novostavbu rodinného domu. Rodinný dům je řešený jako samostatně stojící objekt. Svým dispozičním řešením uspokojí nároky na bydlení 5 členné rodiny. Dům je jednopodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený. Půdorysný tvar domu je obdélníkový. Objekt je zastřešený sedlovou střechou.

Účelem a záměrem stavebníka je vybudovat na vlastním pozemku nový standardní obytný rodinný dům včetně vedlejších stavebních objektů jako jsou oplocení, zpevněné plochy a komunikace, přípojky inženýrských sítí apod... Funkce stavby je čistě obytná bez komerčního či výrobního využití.

Rodinný dům SIESTA je navržen jako typový projekt, který řeší pouze vlastní dům bez návaznosti na okolí domu. Proto tato projektová dokumentace bude doplněna o část 2 pro jednotlivé části dokumentace, kde budou upřesněny údaje ohledně území, pozemku, přípojek apod.

- b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území a stavebním pozemku budou upřesněny v části 2.



- c) Před započítáním výstavby je nutné provést na stavební parcele geologický a hydrogeologický průzkum a radonový průzkum pozemku. Údaje o průzkumech budou upřesněny v části 2.
- d) Bude upřesněno v části 2.
- e) Stavba splňuje obecné požadavky na výstavbu.
- f) Údaje budou upřesněny v části 2.
- g) V současné době nejsou zpracovateli projektu známy žádné věcné a časové vazby ovlivňující, či znemožňující průběh stavebního řízení a realizace výstavby objektu. V případě potřeby bude upřesněno v části 2.
- h) Termín zahájení a předpokládaný termín dokončení stavby, včetně způsobu provedení stavby svépomocí/dodavatelsky (nad 150 m² dodavatelsky) bude upřesněn v části 2.
- i) **Statistické údaje:**

Orientační hodnota stavby činí 2.462 tis. Kč bez DPH.

Tento předpoklad finančních nákladů na provedení díla byl stanoven propočtem ceny za m³ obestavěného prostoru. Propočet nákladů stavby není součástí projektové dokumentace. Propočet finančních nákladů je orientační a slouží jako statistický údaj.

Skon střechy	:	38°	
Užitková plocha	:	přízemí	57,00 m ²
	:	poschodí	59,40 m ²
	:	celkem	116,40 m ²
Obytná plocha celkem	:		72,30 m ²
Zastavěná plocha	:		87,30 m ²
Základní obestavěný prostor	:		512,90 m ³
Počet bytů v rodinném domě	:		1



B. Souhrnná technická zpráva – část 1

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

- a) Zhodnocení staveniště bude provedeno v části 2.
- b) Rodinný dům je řešený jako samostatně stojící objekt. Svým dispozičním řešením uspokojí nároky na bydlení 5 členné rodiny. Dům je jednopodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený. Půdorysný tvar domu je obdélníkový. Objekt je zastřešený sedlovou střechou.

Hlavní vstup do rodinného domu je situovaný z vlastní přístupové komunikace z čelní strany objektu. Rodinný dům je dále přístupný ze zadní strany objektu. Z funkčního hlediska můžeme dům rozdělit na dvě části: denní část – přízemí, noční část – podkroví. Přízemí tvoří denní část rodinného domu. Ze zádveří je přístupná chodba 1.NP, odkud je vstup do koupelny s WC, pokoje, obývacího pokoje a na schodiště do podkroví. Hlavní obytný prostor domu tvoří obývací pokoj s kuchyňským koutem. Obývací pokoj je vybaven teplovzdušným krbem a vstupem do exteriéru. Ke kuchyňskému koutu náleží i sklad potravin, umístěný pod rameno schodiště do podkroví.

Podkrovní část rodinného domu slouží převážně jako noční – klidová část domu. Jsou zde 3 pokoje a koupelna s WC.

c) **Technické řešení stavby:**

Rodinný dům bude stavěn tradičními technologiemi s použitím tepelně izolačních a ekologických materiálů.

Základy:

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu B15 (C12/15) do nezámrzné hloubky na rostlý terén.

Obvodové zdivo a příčky:

Nosné zdivo celého objektu je navrženo z keramických bloků POROTHERM. Obvodové zdivo domu je z bloků POROTHERM 44 P+D - tl. 450 mm P10. Vnitřní nosné zdivo je z keramických bloků POROTHERM 24 P+D- tl. 250 mm P15 a POROTHERM 17,5 P+D- tl. 175 mm P10. Dělicí příčky jsou z bloků POROTHERM 11,5 P+D - tl. 125 mm P10. Komín je navržený systémový od firmy Schiedel, který splňuje všechny normové požadavky. Na komínový systém byl vydán autorizovanou osobou č.204 certifikát číslo 03-7832.

Stropní konstrukce:

Nosná stropní konstrukce bude provedena stropním systémem POROTHERM, který je tvořen keramickými nosníky, keramickými stropními vložkami Miako a betonovou záhlvkou. Podhledy v podkroví jsou navrženy ze sádkartonu RIGIPS.

Krov:

Sedlová konstrukce krovu bude provedena klasickým způsobem z dřevěných tesařských prvků a konstrukcí vzájemně spojovaných.

Střecha:

Tvarově je střecha navržena jako sedlová. Střecha bude pokryta betonovou střešní taškovou krytinou Bramac.

Výplně otvorů:

Okna a venkovní dveře jsou navrženy plastové s izolačním dvojsklem, alt. dřevěná eurookna s izolačním dvojsklem, opatřené lazurovacím lakem. Interiérová dvevní křídla budou typová (např. Sapeli) v ocelových, případně dřevěných zárubních.

Obklady, dlažby, zařizovací předměty:

Vybavení objektu bude provedeno ze standardních výrobků dle výběru investora.

Vnější plochy:

Stavební dílo rodinného domu bude doplněno vedlejšími stavebními objekty jako jsou oplocení, zpevněné plochy, výsadba zeleně a sadových úprav, přípojky inženýrských sítí apod.. Bude řešeno samostatně v části 2. Projektová dokumentace v tomto stupni vyhotovení neobsahuje technické řešení teras, zpevněných ploch, terénních úprav a prvků drobné architektury.

Vytápění : vytápění rodinného domu bude nízkoteplotním teplovodním systémem s nuceným oběhem vody s tepelným spádem 55/45 °C. Zdroj tepla pro vytápění a ohřev TUV bude upřesněn v části 2.

- **ZDROJ TEPLA :** kondenzační nerezový nástěnný teplovodní plynový kotel s řízeným směřováním GEMINOX typ THRi 2-17M-75V, /alt. kotel - přímotopný automatický elektrokotel PROTHERM REJNOK 9 K se jmenovitým výkonem 9 kW /
- **OTOPNÁ TĚLESA** - ocelová otopná tělesa RADIK typ VK a KLASIK, otopné těleso KORALUX PRISMA VERTIKAL a KORALUX RONDON-M, podlahový konvektor MINIB COIL-PT

Příprava TUV :

- Plynové vytápění : Příprava TUV bude zabezpečena pomocí nerezového zásobníku vody o objemu 75 litrů, který je již součástí kotle.
- Elektrické vytápění: Příprava TUV bude řešena elektrickým zásobníkovým ohřivačem o objemu cca 120 l umístěným dle projektové dokumentace zdravotní techniky.

d) Napojení stavby na sítě technické infrastruktury:**Plyn :**

Napojení vlastní plynovou přípojkou na rozvod veřejného plynovodu (v případě plynového vytápění – bude upřesněno v části 2).

Vodovod :

Napojení na veřejnou vodovodní síť (případně vlastní zdroj pitné vody – bude upřesněno v části 2).

Splašková kanalizace :

Napojení na veřejnou kanalizační síť (případně žumpa, resp. domovní ČOV – bude upřesněno v části 2).

Elektroinstalace :

Napojení vlastní podzemní přípojkou na veřejnou elektrickou síť.

Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu bude upřesněno a řešeno v části 2.

- e) Řešení dopravní a technické infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu bude řešeno v části 2. V projektu se nepředpokládá umístění objektu na poddolovaném území. V případě potřeby bude upřesněno v části 2.
- f) Stavba nepodléhá posouzení dle zákonů č.17/1992 Sb., č. 244/1992 Sb. a č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Stavba svým užíváním a provozem



nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba při svém provozu nebude produkovat žádný nebezpečný odpad.

Během výstavby rodinného domu budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby - výkopové zeminy, různá stavební suť, zbytky stavebních materiálů, obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové fólie), odpadní stavební a obalové dřevo, mohou se vyskytnout také v malém množství zbytky nejrůznějších izolačních hmot z jejich instalace - izolace proti zemní vlhkosti, tepelná a zvuková izolace a pod. Při provádění elektroinstalace, vodovodního a kanalizačního potrubí se mohou jako odpady vyskytnout také zbytky kabelů, prostupů, lepících pásek, zbytků plastových nebo kovových trubek a pod. Při natírání konstrukcí, lepení např. podlahových krytin, dále při úklidu a pod. se vyskytnou odpady typu nádoby z kovů i z plastů s obsahem znečištění, znečištěné textilní materiály.

Třídění odpadů bude probíhat přímo na staveništi. Skládkování bude provedeno na zabezpečené skládce, odděleně výkopové materiály a směsný staveništní odpad. Zneškodnění těchto odpadů ze stavební výroby bude zajišťovat dodavatelská stavební firma.

Výkopové zeminy bez příměsí budou použity na terénní úpravy a na srovnání terénních nerovností stávajícího pozemku.

Odpady, které nebudou po dobu výstavby tříděny, budou shromažďovány ve velkoobjemovém kontejneru, který bude dle potřeby odvážen na skládku nebezpečných odpadů.

Zařazení odpadů z výstavby dle katalogu odpadů (dle Vyhlášky č. 381/2001 Sb.)

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Kategorie
15 00 00	Odpadní obaly, sorbenty, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné tkanina jinde neuvedené	
15 01 01	Papírový a/nebo lepenkový obal	O
15 01 02	Plastový obal	O i N
15 01 03	Dřevěný obal	O
15 01 04	Kovový obal	O i N
15 01 05	Kompozitní obal	O
17 00 00	Stavební odpady	
17 01 00	Beton, hrubá a jemná keramika, a výrobky ze sádry	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihla	O
17 01 03	Keramika	O
17 01 04	Sádrová stavební hmota	O
17 01 99	Odpad druhově blíže neurčený nebo výše neuvedený	O
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plast	O
17 04 00	Kovy, slitina kovů	
17 04 05	Železo a/nebo ocel	O
17 04 08	Kabely	O
17 05 00	Zemina vytěžená	
17 05 01	Zemina a/nebo kameny	O
17 05 02	Vytěžená hlšina	O
17 06 00	Izolační materiály	
17 06 02	Ostatní izolační materiály	O

17 07 00	Směsný stavební a demoliční odpad	
17 07 01	Směsný stavební a demoliční odpad	N
20 00 00	Odpady komunální a jim podobné ze živností, z úřadů a z průmyslu, vč. odděl.sbíraných složek	
20 01 00	Směsný stavební a demoliční odpad	
20 01 01	Papír a/nebo lepenka	O
20 01 02	Sklo	
20 01 07	Dřevo	O
20 01 11	Textilní materiál	O i N
20 03 00	Ostatní odpad z obcí	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Domovní komunální odpad z trvalého provozu bude umístován do popelnicových nádob (kontejnerů) a vyvážen specializovanou firmou na skládku TKO. Splaškové odpadní látky budou svedeny do splaškové kanalizace nebo do žumpy (bude upřesněno v části 2).

- g) Na vlastní stavbu se nevztahuje vyhláška č. 369/2001 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Případné veřejně přístupné plochy tuto vyhlášku musí splňovat – bude upřesněno v části 2.
- h) Případné průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění do projektové dokumentace bude provedeno v části 2.
- i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční bod a výškový systém – viz část 2.
- j) Vzhledem k charakteru a rozsahu výstavby není nutné složité členění stavby. Členění stavby:
- příprava území - skryvka ornice
 - rodinný dům
 - oplocení
 - komunikace a zpevněné plochy
 - zeleň
- k) Stavba svým užíváním a provozem nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. V době provádění výstavby a stavebních prací je nutné organizovat práce tak, aby nedocházelo k omezení provozu v přilehlých a okolních ulicích. Stavebními pracemi nesmí docházet k negativnímu rušení sousedních obydlí. Z hlediska péče o životní prostředí se musí účastníci stavby zaměřit na ochranu proti hluku a vibracím, zabránit nadměrnému znečištění ovzduší a komunikací, znečišťování povrchových a podzemních vod a respektování hygienických předpisů a opatření v objektech zařízení staveniště.
- l) Při výstavbě je nutno pro bezpečnost pracovníků a zajištění ochrany zdraví při stavbě dodržovat platné právní předpisy a normy pro výstavbu, především zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě je nutno postupovat dle technických listů pro jednotlivé výrobky, a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací.



2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, že je zaručena mechanická odolnost a stabilita v průběhu výstavby a užívání.

3. Požární bezpečnost

Je řešena samostatně v části POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba je navržena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí dle §22 Vyhlášky č. 137/1998 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu.

Stavba nebude uvolňovat žádné látky nebezpečné pro zdraví a životy osob a zvířat.

Stavba bude realizována z materiálů, které jsou netoxické. Při výstavbě nutno postupovat dle bezpečnostních listů pro jednotlivé materiály a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Stavba nebude uvolňovat emise nebezpečných záření, nebude uvolňovat nebezpečné částice do ovzduší a nebude mít nepříznivé účinky elektromagnetického záření.

Stavba a její užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba nebude znečišťovat vzduch ani půdu. Provozem a užíváním rodinného domu nebudou vznikat žádné škodlivé odpadní látky, které by bylo nutno separovaně skladovat za použití zvláštních opatření. Provoz stavby nebude produkovat žádné toxické odpady. Nejsou známy zdroje ohrožení zdraví. Stavba bude odizolována proti vlivům zemní vlhkosti. Ochrana osob před ozáření bude dle potřeby upřesněna na základě protokolu o stanovení indexu radonového rizika pozemku. V projektu je navrženo opatření na střední radonové riziko. Kopie protokolu měření a hodnocení výskytu radonu na pozemku bude doložena v dokladové části. V případě vysokého radonového indexu je nutno postupovat podle doporučení zpracovatele průzkumu a projektovou dokumentaci upravit.

Domovní komunální odpad bude umísťován do popelnicových nádob (kontejnerů) a vyvážen specializovanou firmou na skládku TKO. Splaškové odpadní látky budou svedeny do splaškové veřejné kanalizační sítě (případně žumpy, resp. domovní ČOV – bude upřesněno v části 2).

5. Bezpečnost při užívání

Stavba rodinného domu je navržena tak, že splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle §26 Vyhlášky č. 137/1998 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu. Vzhledem k provozu a využití objektu nevznikají požadavky na omezení rizik, vznik bezpečnostních pásem a únikových cest. Únik osob z prostoru objektu na volné prostranství je zajištěn nechráněnými únikovými cestami v souladu s požadavky ČSN.

6. Ochrana proti hluku

Stavba nevyvolává nadměrný hluk a není třeba stavbu speciálně odhlučnit. Stavba vyhovuje Směrnici č.502/2000 Sb. „Hygienické předpisy nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací“.

V případě, že místní podmínky budou vyžadovat řešení ochrany stavby proti hluku z dopravy, bude toto řešeno v části 2.

7. Úspora energie a ochrana tepla

- a) Navržený rodinný dům splňuje požadavky na úsporu energie a ochranu tepla dle §28 Vyhlášky č. 137/1998 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a zákonů č.406/2000 Sb. a č.177/2006 Sb.. Tepelně technické a energetické vlastnosti stavby

(dle ČSN 730540, Vyhláška č.148/2007 Sb.) – viz dokladová část - části „Energetický štítek obálky budovy“ (resp. Průkaz energetické náročnosti budovy) a „Posouzení obvodových konstrukcí z hlediska tepelného odporu, teploty rosného bodu a průběhu kondenzace“.

b) Energetická spotřeba stavby:

• Potřeba vody:

Uvažuje se s potřebou vody	 150 l/os.den
Počet osob	 5 osoby
Denní potřeba vody celkem	 750 l/den

Dle ČSN 73 08 73 – Požární vodovody je potřeba požární vody 4 l/s (pro $v = 0,8$ m/s).

• Potřeba tepla, roční potřeba tepla

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN 060210, pro oblastní zimní výpočtovou teplotu $t_z = -16$ °C.

Tepelná ztráta objektu	- 6,9 kW
Roční spotřeba tepla na vytápění	- 14,9 MWh/rok = cca 53,1 GJ/rok
Roční spotřeba tepla na ohřev TUV	- 5,5 MWh/rok = cca 19,80 GJ/rok

• Potřeba plynu (v případě, že dům bude plynofikován)

Roční potřeba plynu na topení	 1 645 m ³ /rok
Roční potřeba plynu na ohřev TUV	 463 m ³ /rok
Celková předpokládaná roční spotřeba plynu	 2 108 m ³ /rok
Celková maximální hodinová spotřeba zemního plynu	 2,94 m ³ /h

• Potřeba el. energie:

Instalovaný příkon	 $P_i = 9,5$ kW
Současný příkon	 $P_s = 7,0$ kW
Roční spotřeba el. energie (v případě plně plynofikovaný dům)	 $A = 5\,000$ kWh/rok

Instalovaný příkon	 $P_i = 29,9$ kW
Současný příkon	 $P_s = 20,3$ kW
Roční spotřeba el. energie (v případě úplně elektrifikovaný dům)	 $A = 25\,400$ kWh/rok

• Celková energetická spotřeba stavby - cca 91,44 GJ/rok

Projektová dokumentace je zpracovaná na 2 způsoby vytápění a ohřevu TUV – plyn a elektřina. Zdroj tepla a použitý způsob vytápění a ohřevu TUV bude upřesněn v části 2.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vlastní stavba nepodléhá vyhlášce č. 369/2001 Sb.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Před započítáním výstavby a pro účely stavebního řízení je nutné provést na stavební parcele radonový průzkum pozemku (stanovení radonového indexu pozemku). V projektu je navrženo opatření na střední radonové riziko. Kopie protokolu měření a hodnocení výskytu radonu na pozemku bude doložena v dokladové části. V případě vysokého radonového indexu je nutno postupovat podle doporučení zpracovatele průzkumu a projektovou dokumentaci upravit.

V projektu se předpokládá, že max. hladina podzemní vody nezasahuje základové konstrukce. Upřesnění výšky max. hladiny podzemní vody je potřebné na základě geologického průzkumu. V případě, že max. hladina podzemní vody zasahuje základové konstrukce je potřebné navrhnout izolaci proti tlakové (příp. agresivní) vodě.

Projektová dokumentace domu nepředpokládá jeho umístění na seismicky aktivním území, na poddolovaném ani záplavovém území. V případě umístění domu na některém z těchto území je nutno projektovou dokumentaci upravit.

Veškerá případná ochranná a bezpečnostní pásma budou respektována při vlastním situování a osazení stavby do území parcely staveniště.

V případě potřeby bude upřesněno v části 2.

10. Ochrana obyvatelstva

Orientace domu ke světovým stranám je vhodně volena. Denní osvětlení a oslunění je v objektu dostačující a odpovídá požadavkům ČSN 73 4301 a ČSN 73 0580. Velikost oken zabezpečí dostatečnou světelnou pohodu. Místnosti s malým, nebo žádným denním osvětlením, jsou přisvětleny umělým osvětlením. Umělé osvětlení je řešeno v části Zařízení silnoproudé elektrotechniky. Při volbě svítidel do místností je postup podle technických požadavků ČSN 36 0450 - tabulky osvětlenosti E_{pk} v luxech pro kategorie osvětlení.

Odvětrání většiny místností je prováděno přirozenou cestou otevíracími nebo minimálně sklopnými okenními výplněmi. Projektová dokumentace řeší nucené větrání místností WC a kuchyně. WC se vybaví elektrickým axiálním ventilátorem pro nucenou výměnu vzduchu s odtahem z PVC trubky o $\varnothing 75$ mm a vývodem min. 300 mm nad střešní rovinu. Odtah kuchyňských výparů od varné plochy je zajištěn digestoří. Odtah digestoře je navržen PVC trubkou o $\varnothing$ dle typu odsavače s vývodem přes fasádu. Spíž je odvětrávána pomocí PVC trubek $\varnothing 75$ mm u podlahy a při stropu vyvedené přes fasádu.

Z hlediska akustické pohody má dům vhodné dispoziční řešení, kde denní část je v přízemí a noční část v podkroví. Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly akustické požadavky na neprůzvučnost stavebních dělicích prvků. Pro zamezení kročejového hluku je v podlahách navržena kročejová izolace. Ve stavbě se nenachází technická zařízení působící hluk a vibrace.

11. Inženýrské stavby (objekty)

Bude upřesněno v části 2.

12. Výrobní a technologická zařízení staveb

V objektu RD se nevyskytují technologická zařízení.

Vypracoval : Jiří Novotný