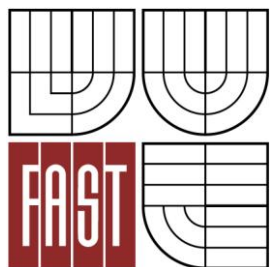




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. TOMÁŠ DOSTÁLEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2014



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. Tomáš Dostálek

Název Polyfunkční dům

Vedoucí diplomové práce Ing. Dáša Sukopová

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2013

**Datum odevzdání
diplomové práce** 17. 1. 2014

V Brně dne 31. 3. 2013

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby polyfunkčního domu.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....

Ing. Dáša Sukopová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení polyfunkčního domu. Objekt se nachází na okraji města Nasavrky. Terén je mírně svažité směrem k severovýchodu. V blízkosti pozemku byl proveden geologický průzkum. Základy jsou tvořeny betonovými pasy. Půdorys domu je tvořen jedním obdélníkem. Dům je proveden zděnou technologií z keramických tvárnic. Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. Budova je zastřešena jednoplášťovou plochou střechou.

Klíčová slova

Stavba, objekt, pozemek, parcela, staveniště, zařízení staveniště, technologie, materiál, životní prostředí, energie, dokumentace

Abstract

Subject matters thesis is elaborate a project documentation for structural permission for a multi-functional building. Object is situated on the outskirts of town Nasavrky. The terrain is slightly sloping to northeast. Around the land was made a geological survey. The basisc are made from concrete strips. The grand plan of the house consists from one rectangle. The house is made by a brick technology of a ceramic blocks. The external walls are insulated by contact insulating system. The building is roofed with single-layer flat roof.

Keywords

Construction, object, land, building plot, construction site, equipment construction site, technology, material, environment, energy, documentation

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Tomáš Dostálek *Polyfunkční dům*. Brno, 2014. 145 s., 26 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Dáša Sukopová.

Prohlášení:

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

V Brně dne 17.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Tomáš Dostálek

PODĚKOVÁNÍ:

Poděkování patří především vedoucí mé bakalářské práce Ing. Dáše Sukopové za pomoc, ochotu a cenné rady a připomínky, které mi poskytla při zpracování této práce.

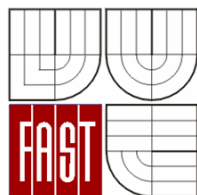
Dále patří mé díky mým nejbližším, za jejich neutuchající podporu a tolerantní přístup.

Obsah:

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Licenční smlouva
- Abstrakt v českém jazyce a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Bibliografická citace VŠKP
- Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- Poděkování
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

ÚVOD:

Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení polyfunkčního domu. Objekt se nachází na okraji města Nasavrky. Terén je mírně svažité směrem k severovýchodu. V blízkosti pozemku byl proveden geologický průzkum. Základy jsou tvořeny betonovými pasy. Půdorys domu je tvořen jedním obdélníkem. Dům je proveden zděnou technologií z keramických tvárnic. Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. Budova je zastřešena jednoplášťovou plochou střechou



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

AKADEMICKÝ ROK 2013 / 2014

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL:

Bc. Tomáš Dostálek

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Ing. Dáša Sukopová

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Projektová dokumentace řeší novostavbu polyfunkčního domu. Stavební pozemek se nachází v k.ú. obce Nasavrky. Navržená stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Rozdělení stavby na stavební objekty a provozní soubory

Stavba je rozdělena na stavební objekty:

- SO 01 Budova
- SO 02 Kanalizace splašková
- SO 03 Kanalizace dešťová
- SO 04 Kanalizace kontaminovaná
- SO 05 Vodovod
- SO 06 Plynovod
- SO 07 Přípojka NN
- SO 08 Komunikace, zpevněné plochy, chodníky
- SO 09 Sadové úpravy

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Průzkum všeobecný stavebně technický

Pozemek byl prohlédnut. Nyní je pozemek pouze zatravněn bez dalšího využití. Před provedením zemních prací bude provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí, které se na pozemku nachází.

Průzkum geologický

Posouzení zeminy v základové spáře bude provedeno po zhotovení sondy v místě základových konstrukcí během dalšího stupně PD.

Stanovení radonového indexu pozemku

Bude doloženo k žádosti o stavební povolení.

V dané lokalitě včetně staveniště BD nebyla zjištěna na základové spáře podzemní voda. Dle provedeného radonového průzkumu v celé dané lokalitě nebylo zjištěno riziko pronikání radonu z podloží.

Hydroizolace domu jsou navrženy z asfaltových pásů 2x Glastek na podkladní vrstvě tvořené betonovou deskou vyztuženou kari sítí..

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Pro ochranná pásma podzemních vedení a inženýrských sítí na staveništi platí ČSN 73 6005 – prostorová uspořádání sítí tech. vybavení a další související předpisy a nařízení. Uložení přípojek a vedení podzemních inženýrských sítí bude respektovat vzájemná ochranná pásma stanovená příslušnou ČSN.

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou projektantu známa ani projektem stanovena.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Agresivní spodní vody

Vyhodnocení nebylo prováděno.

Seismicita

Stavba je umístěna dle ČSN EN 1998-1 v oblasti s malou seizmicitou, s návrhovým zrychlením základové půdy od 0,06g do 0,08 g. Na stavbě je třeba dodržovat zásady poctivého stavění..

Poddolování

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

Sesuvy půdy

V územním plánu obce není území vedeno jako území s rizikem sesuvů. Na staveništi ani v jeho blízkosti v poslední době nedošlo k sesuvu půdy, ani jej jako riziko stavebník ani majitelé sousedních nemovitostí na základě svých znalostí lokality neuvádějí. Projektantovi nejsou známy žádné poznatky o riziku sesuvů půdy v daném místě, které by mohly ohrozit stabilitu stavby. Před zahájením stavby doporučuje projektant stavebníkovi provést ověření míry rizika sesuvů v zájmové lokalitě geologickým průzkumem.

Povodně

Stavba se nenachází v záplavovém území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nebude mít velký vliv na odtokové poměry území, dešťové vody ze střechy objektu a parkoviště budou svedeny do retenční nádrže.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Požadavky na asanace a bourací práce nejsou s ohledem na charakter stavby – novostavba projektem stanoveny.

Požadavky na kácení porostů nejsou projektem stanoveny, na pozemku se nenachází vzrostlá zeleň. Vyžádá-li si realizace stavebních prací nezbytné kácení dřevin rostoucích mimo les, je zhotovitel povinen postupovat v souladu s § 8 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a § 8 vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení tohoto zákona a požádat orgán ochrany přírody o povolení ke kácení dřevin.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Dle informace z katastru nemovitostí není pozemek 210 zařazen do zemědělského půdního fondu a parcela nemá evidované BPEJ.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Obytný dům bude napojen na dopravní infrastrukturu ze severní strany na místní komunikaci. V blízkosti pozemku na severovýchodě straně se také nachází technická infrastruktura slaboproud, plyn, voda, elektro NN a kanalizace.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Stavba nemá věcné ani časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.

Bude provedeno stržení ornice v požadované tloušťce. Ornice a zemina vytěžená při výkopových pracích bude uložena na mezideponii částečně na stavebním pozemku ornice bude při dokončovacích pracích použita pro sadové úpravy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Projektová dokumentace řeší novostavbu polyfunkčního domu na parcele 210, k.ú. Nasavrky. Pozemek je rovinný, na jihu obce. Stavající stavba rodinného domu ze severozápadní strany

Rodinný dům má zastavěnou plochu 967,37 m² a užitnou plochu 2468,105 m².

Rozdělení stavby na stavební objekty a provozní soubory

Stavba je rozdělena na stavební objekty:

- SO 01 Budova
- SO 02 Kanalizace splašková
- SO 03 Kanalizace dešťová
- SO 04 Kanalizace kontaminovaná
- SO 05 Vodovod
- SO 06 Plynovod
- SO 07 Přípojka NN
- SO 08 Komunikace, zpevněné plochy, chodníky
- SO 09 Sadové úpravy

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Z urbanistického hlediska je objekt polyfunkčního domu situován do oblasti, která je územním plánem určena pro výstavbu.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Vzhled stavby je navržen tak, aby odpovídal obdobné v okolí objektu celkovému charakteru oblasti výstavby.

Ve fasádě jsou osazena plastová okna. Na fasádě je navržena omítka. Střecha je plochá jednoplášťová.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Založení objektu je plošné na základových pasech z prostého betonu. Obvodové stěny jsou navrženy z cihel Porotherm, vnitřní nosné stěny a příčky z cihel Porotherm. Stropní konstrukce je navržena z nosníků POT a vložek a MIAKO tloušťky 250 mm.

Schodiště bude také železobetonové prefabrikované, skládající se z ramen a jednotlivých podest.

Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová. Sklon střešní roviny je min. 2%. Odvodnění je řešeno pomocí čtyř vtoků.

Vstupní dveře do bytů jsou dřevěná, protipožární.

Vnitřní dveře jsou plastové do ocelové lisované zárubně.

Při realizaci stavby dodavatel stavby zajistí soulad použitých materiálů/konstrukčních částí se zákonnými požadavky Stavebního zákona a navazujících předpisů – certifikace, posouzení shody, vč. požadavků CE a technickými požadavky dle zák. č.22/1997 Sb. a příslušného nařízení vlády vč. předpisů EU a odpovídajících harmonizovaných ČSN.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní vstup je přímo z terénu, tudíž není zapotřebí žádných speciálních úprav či zařízení. Jednotlivé proozy jsou přístupné tělesně postiženým, pomocí výtahu. V objektu jsou řešeno sociální zařízení pro imobily.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána s obecně platnými bezpečnostními předpisy.

Na objektu a jeho vybavení a technickém zařízení je třeba provádět pravidelné revize a prohlídky dle platných předpisů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení + b) konstrukční a materiálové řešení

SO.01 NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU

Stavební část

Výkopy

Výkopy budou prováděny strojně s ručním dočištěním. Stěny výkopů budou zalomené po 600 mm. Výkopy budou prováděny především pro základové konstrukce domu, dále pak pro připojení inženýrských sítí. Hloubka výkopů u základových konstrukcí bude před započítáním stavby ověřena pomocí kopané sondy. Výkopové práce pro základové konstrukce jsou uvažovány v hornině třídy těžitelnosti 3-6

Násypy, zásypy a podsypy.

Po provedení základových konstrukcí bude vyplněn prostor mezi základovými pasy. Násyp bude proveden ze zhutnitelné zeminy, hutněné po vrstvách maximální tl. 250 mm. Dle potřeby a složení zeminy bude tato vlhčena. Je požadována míra zhutnění $E_{df}=40$ MPa.

Základové konstrukce

Založení objektu bude provedeno jako plošné na železobetonových základových pasech - beton C 20/25, se základovým zdívkem – bednicí betonové tvárnice , které budou konstrukčně vyztuženy a zalité betonem C 16/20, a s podkladním betonem C 20/25, vyztuženým sítí KARI $\varnothing 8 \times 150$ / $\varnothing 8 \times 150$ u spodního i horního povrchu. Základová spára je navržena v nezámrazné hloubce min. 1 900 mm pod upraveným terénem. Prostor mezi základem bude vyplněn tříděným recyklátem nebo štěrkopískem hutněným po vrstvách max. 250 mm , $E_{df} = 40$ MPa.

Svislé konstrukce

Nosný systém stavby je tvořen podélnou cihelnou stěnou tl.300 z tvárnic Porotherm P+D. Cihly 30-P+D se použijí na zdivo vnitřních nosných konstrukcí.

Obvodové zdivo všech podlaží je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 44 P+D. Nadokenní a nadedvevní překlady otvorů budou keramické. Vnitřní otvory budou osazeny keramickými prefabrikovanými překlady

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena ze stropních nosníků POT a vložek MIAKO, výška stropu 250 mm, viz. Technické listy. Schodiště bude také železobetonové prefabrikované.

Vertikální komunikace

Na střechu bude přístup po požárním žebříku, umístěném na objektu.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová. Sklon střešní roviny je min. 2%. Odvodnění je řešeno pomocí čtyř vtoků. Střecha je zateplená s kombinovanou skladbou a jako vodotěsnící vrstva je použita hydroizolační fólie. Spád je vytvořena pomocí vyspárovaného lehčeného betonu.

Výplně otvorů

Okenní výplně v obvodových stěnách budou plastové se zasklením izolačním dvojsklem $U_{skla} = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_{OKNA} = \text{do } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Výrobky budou opatřeny stavebním kováním (kliky, štítky, závěsy ...). Dále budou mít okna vnitřní žaluzie a síť proti hmyzu. Vstupní dveře budou plastové zasklené izolačním bezpečnostním dvojsklem a opatřené bezpečnostním zámkem. Vnitřní dveře budou plastové do ocelové lisované zárubně.

Omítky

Povrch obvodového zdiva bude z termoizolační omítky Baumit v bílém odstínu. Ve vnitřních prostorech je navržena vnitřní jádrová omítka a jemná štuková omítka Baumit. V soc.zařízení jsou navrženy keramické obklady do výšky 2.0, u laminátových podlah je lišta. Výmalby vnitřních stěn – nátěr vnitřní disperzní malba. Vnější sokl bude obložen ker.obkladem do výšky 400 mm. Okapový chodník bude proveden vrstvou oblázků tl.min.1 000 mm s ohraničením chodníkovým obrubníkem.

Izolace proti vodě

Hydroizolace domu jsou navrženy z asfaltových pásů 2x Glastek na podkladní vrstvě tvořené betonovou deskou vyztuženou kari sítí. Tato skladba při ošetření detailů v souladu s technologickým předpisem výrobce a zásad provádění izolací vyhovuje požadavkům stanoveným normou na úroveň středního radonového rizika.

Izolace proti zemní vlhkosti budou vždy vytaženy minimálně 30cm nad úroveň okolního terénu. Budou použity pásy s atestem na střední riziko radonového nebezpečí.

Asfalt. izolační pásy budou svařovány s přesahem 100 mm a budou kladeny na podkladní betonové mazaniny opatřené nátěrem asfaltovým penetračním lakem.

Hydroizolaci ve střešní skladbě bude folie z mPVC ALKORPLAN 35177 .

Jako ochrana tepelné izolace v podlahách bude použita PE folie GUTTA.

Izolace tepelné a akustické

Tepelná izolace je navržena pod stropem nad 1.PP v tl.100 mm (polystyrén). rovněž budou tepelně izolovány pozední věnce a překlady v tl.100 mm (tvrzený polystyrén).

Obklady a dlažby

Povrchy nově vytvářených podlah budou keramické nebo z marmolea.

Povrchy stěn hygienického zařízení a kuchyně v potřebných místech budou opatřeny keramickými obklady dle specifikace na výkresech.

Střecha

Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová. Sklon střešní roviny je min. 2%. Odvodnění je řešeno pomocí dvou vtoků. Střecha je zateplená s kombinovanou skladbou a jako vodotěsnící vrstva je použita hydroizolační fólie. Spád je vytvořena pomocí vyspárovaného lehčeného betonu.

Plochá střecha

Hydroizolační fólie fatrafol ol 810.....	2 mm
Pokladní deska Isover T.....	300 mm
Pojistná hydroizolace bitu flex al.....	3,5 mm
Asfaltový penetrační nátěr dekprimer.....	
Lehčený beton.....	260 mm
Prostý beton C 20/25.....	60 mm
POT nosník + vložky miako.....	190 mm
Vnitřní omítka vápenná porotherm universal.....	10 mm

Nátěry

Venkovní omítky budou opatřeny difúzně otevřenou tenkovrstvou omítkou baumit open top.

Ocelové výrobky budou opatřeny 1x základní barvou a 2x syntetickým emailem popřípadě polyuretanovou barvou. Ostatní ocelové výrobky umístěné ve vnějším prostředí budou žárově pozinkovány popřípadě budou provedeny z kovů nepodléhajícím atmosférickým vlivům.

Tesařské konstrukce budou opatřeny nátěrem, zabraňujícím poškození těchto konstrukcí hmyzem, plísněmi a jinými mikroorganismy

Venkovní dřevěné konstrukce budou opatřeny nátěry do venkovního prostředí.

.

Malby

Vnitřní omítky budou opatřeny kvalitní disperzní otěru vzdornou barvou. V místnostech s mokřým provozem budou provedeny nátěry do vlhkého prostředí.

Odstín a typ maleb bude specifikován investorem.

Řemesla

Práce zámečnické

Mezi zámečnické konstrukce patří kotvení, které bude provedeno k železobetonovému věnci.

Práce truhlářské

Mezi truhlářské práce patří osazení madla zábradlí na schodišti a v 3.NP.

Práce klempířské

Klempířské práce budou vyrobeny v souladu s ČSN 73 3610. Typové detaily oplechování vycházejí a budou provedeny dle systémových řešení dle příslušné normy. Klempířské práce sestávají z oplechování detailů střechy, střešních žlabů, provedení žlabových masek a odpadního potrubí napojeného na dešťovou kanalizaci. Veškeré klempířské výrobky – lemování, oplechování atd. bude provedeno z žárově pozinkovaného plechu tl.0.60mm. Venkovní okenní parapety budou taženého hliníkového plechu tl.0.2mm.

Skladby podlah

Obecně:

- Mazaniny budou dilatovány ve čtvercích 3x3 m. Dilatace budou provedeny neřezáním mazaniny tak, aby bylo umožněno její řízené praskání.
- Na rozhraní mezi jednotlivými typy podlah budou použity systémové přechodové lišty.
- Podlahové konstrukce jsou navrženy jako plovoucí. U stěn budou vždy provedeny dilatační pásy z doplňkového programu materiálu kročejové izolace. Překrytí bude provedeno okrajovou lištou popřípadě soklem.
- Jako ochrana tepelné izolace v podlahách bude použita PE fólie nebo alternativně asfaltový izolační pás. V mokřích provozech je nutno na potěr pod dlažbu použít hydroizolační stěrky.
- Keramické dlažby budou ukládány do flexibilních tmelů a lepidel.
- Definitivní výběr typů dlažeb a dalších podlahových krytin bude provedeno investorem v průběhu provádění stavby.

Poznámka: Pro úpravu u stěny bude proveden keramický sokl výšky 100mm. Podlaha bude u stěny dilatována vhodnou páskou tl. 10 mm, ve sprchových koutech se na celou výšku provede hydroizolační stěrka na stěnách pod obklad.

Zdravotechnika

Kanalizační svody uvnitř budovy budou vedeny pod podlahou 1.PP ve spádu 3%. Svislé odpady a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude vedeno v šachtách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%.

Celá kanalizace bude provedena z trub a tvarovek Pipelife-Fatra - svody - potrubí KG / odpady a připojovací potrubí – materiál HT.

Vnitřní rozvod studené, teplé vody a cirkulace je navržen z plastových trubek z PPr Hostalenu spojovaných polyfuzním svařováním o průměrech a bude veden v drážkách ve zdivu.

Teplá voda bude připravována elektrokotlem umístěném v technické místnosti 1.PP. V hygienických místnostech jsou navrženy běžně vyráběné typy zařizovacích předmětů.

Vodovod bude proveden z trubek plastových a bude veden pod omítkou k zařizovacím předmětům standardního typu. Ohřev TUV bude řešen elektrokotlem.

Připojovací potrubí vnitřní kanalizace bude provedeno z trubek typu HT.

Vytápění

KLIMATICKÉ PODMÍNKY:

Dle ČSN 06 0210 leží objekt v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou -12 °C v krajině s intenzivními větry. Při průměrné denní venkovní teplotě + 13 °C, ohraničující začátek a konec topného období, je počet topných dnů v této oblasti 237, s průměrnou venkovní teplotou v topném období + 3,8°C dle ČSN 38 3350.

Vytápění objektu bude navrženo pomocí elektrokotle.

Topným prvkem v místnostech bytů budou desková otopná tělesa, která budou situovány pod okny na okenních parapetech. Obvyklým standardem otopných těles ocelová desková tělesa Radik (Česká republika).

Větrání

Odvětrání místností je navrženo okny v obvodovém plášti objektu. Místnosti bez oken jsou větrány ventilačními mřížkami a potrubím nad střechu. Kuchyně budou větrány okny a cirkulační digestoří.

Elektroinstalace

Základní technické údaje

- NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY:

Provozní napájení nn: 3+PEN, AC, 50 Hz, 400 V, TN-C

Rozvodná soustava v objektu: 3+PEN, AC, 50 Hz, 230/400 V, TN-S

- OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41:
- ZÁKLADNÍ-samočinným odpojením od zdroje v sítích TN-C,TN-S,
- ZVÝŠENÁ-samočinným odpojením od zdroje a:
 1. Doplnujícím pospojováním
 2. Chráničem 30mA
- STUPEŇ DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE: z hlediska připojení stupeň č. 3.
- UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA: připojení vnitřní instalace ke společnému zemniči s hromosvodem
- URČOVÁNÍ PROSTORŮ PODLE PŮSOBNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ:
V dalším stupni PD bude stanoveny vnější vlivy v protokolu.

- OCHRANA PROTI ÚČINKŮM SEMP :0
- navrhované třídy přepětových ochran: B-C-D
- HLADINY OSVĚTLENÍ PRO JEDNOTLIVÉ PROSTORY:

komunikační prostory, schodiště	100/75 lx
technologické provozy, strojovny	200 lx
sociální zařízení	100 lx /75 lx
pokoje	300 lx
sklady	150 lx

Přípojka NN

Polyfunkční dům bude připojen na rozvodnou soustavu samostatnou přípojkou.

Vnitřní elektroinstalace -silnoproud:

Měření spotřeby

Měření spotřeby elektrické energie je počítáno samostatně pro každý provoz a samostatně pro společné prostory v každém domě. Elektroměrový rozvaděč bude umístěn v prostoru vstupní haly.

Druhy osvětlení:

- hlavní
- orientační + noční

Osvětlení ve vnitřních prostorách bude navrženo s ohledem na osazení úsporných světelných zdrojů, především zářivkových a výbojkových zdrojů s vysokým měrným výkonem. V prostoru únikových tras a dalších vybraných prostorách je počítáno s osazením nouzových svítidel s vlastním náhradním zdrojem.

Provedení instalace

Rozvod bude ve všech prostorech proveden pod omítkou.

Venkovní osvětlení

Okolí domů bude přiměřeně vybaveno veřejným osvětlením. Stožáry budou napojeny na veřejné osvětlení města a z tohoto systému budou také ovládány.

Uzemnění a hromosvod

Budou provedeny dle ČSN EN 62305. Jímací soustava je mřížová, doplněná pomocnými jímači.

Svody budou vedeny izolovaným vodičem v trubkách PVC pod omítkou, zkušební svorky budou v krabicích KO125, 60cm nad terénem. Uzemnění budou na základový zemnič – pásek FeZn 30x4 vedený po obvodu základů.

Střecha bude opatřena hromosvodovým a uzemňovacím systémem v rozsahu dle vyhodnocení a návrhu odbornou firmou. Bude provedena výchozí revize hromosvodu.

SO.02 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

1. POPIS

Jedná se o zhotovení nové kanalizační přípojky pro odvod splaškových vod novostavby polyfunkčního domu v k.ú. Nasavrky. Přípojka bude napojena na venkovní kanalizační řad. Dimenze přípojky bude DN 200, materiál plast.

Objekt kanalizační přípojky bude sloužit jako doplňkový objekt k hlavnímu objektu. V polyfunkčním domě nebude provozována podnikatelská činnost.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. ZÁKLADNÍ OBJEMOVÉ PARAMETRY

Celková délka kanalizační přípojky bude 34 m s přečerpávající šachtou na pozemku objektu.

2.2. STAVEBNÍ PRÁCE – VÝKOPY

Pro zhotovení kanalizační přípojky bude v místech rostlého terénu provedena výkopová rýha šířky 600 mm. Hloubka rýhy bude min. na úroveň venkovního kanalizačního napojení.

Přípojka bude mít počátek v kontrolní šachtě umístěné na pozemku stavebníka p.č. 210 a bude zakončena napojením na přípojnou odbočnou tvarovku hlavního kanalizačního řadu DN 300. Dimenze tvarovky je DN 200 mm. Je umístěna na pozemku p.č. 3998/1, který je ve vlastnictví obce. Z toho je zřejmá i jednotlivá hloubka kanalizačního potrubí.

Případná ornice bude odstraněna a skladována mimo výkopek s možností opětovného využití.

Po zhotovení bude proveden odborný zásyp ve složení

- Obsyp kopaným pískem 100 mm pod a 200 mm nad úroveň přípojky
- Uložení fólie nad přípojkou
- Zásyp zeminou s postupným zhutňováním
- Pokládka pochůzná vrstva - dlažba

2.3. PROVEDENÍ PŘÍPOJKY

Přípojka bude směrově provedena dle dispozičního řešení. Její počátek bude v místě napojení kanalizace domovní a bude vedena přes pozemek do stávajícího kanalizačního řadu vedeného v okraji přilehlého chodníku u komunikace.

V přední části domu bude hloubka uložení potrubí cca 2,1 metru a více.

Před zahájením zemních prací investor zajistí vytyčení kanalizačního řadu a všech podzemních vedení. V místě křížení a souběhu kanalizační přípojky s podzemními vedeními je nutno výkop provádět ručně na vzdálenost stanovenou správcem daného vedení, min. však 1,0 m od stávajícího vedení. Výkop hlubší než-li 1,2 m je nutno pažit.

Pro odvod splaškových vod z objektu budou použity **kanalizační trouby a tvarovky** vyráběné z neměkčeného PVC – U, dle ČSN EN 1401-1 v dimenzích DN 200 mm, s kruhovou tuhostí SN4 a SN8. Jsou určeny pro výstavbu a rekonstrukci kanalizačních sítí a domovních kanalizačních přípojek v rozsahu ČSN 73 6760.

Před napojením kanalizační přípojky na hlavní kanalizační stoku bude na kanalizační přípojce osazena **čistící a kontrolní šachta**. Jedná se o prvek potřebný pro údržbu a kontrolu funkčnosti kanalizační přípojky. Bude mít šachtové dno PP s hrdly pro připojení hladkostěnných rour, šachtová roura korugovaná PVC o jmenovitém průměru 315 mm. Teleskop se skládá z

teleskopické roury hladkostěnné, z těsnění pro připojení do korugované šachtové roury a litinového poklopu (alternativně plastový). Namísto teleskopu může být na horním konci šachtové roury nainstalován betonový kónus s betonovým nebo litinovým poklopem popřípadě PP poklop umístěný přímo do šachtové roury

SO.03 KANALIZACE DEŠŤOVÁ

1. POPIS

Dešťová kanalizace odvádí dešťové vody ze střechy objektu a zpevněných ploch. Pro tento odvod bude vybudována dešťová kanalizační přípojka. Odvod dešťových vod ze zpevněných ploch bude proveden pomocí dvorních vtoků a kanalizačních vpustí ukončené vsakovací jámkou na pozemku objektu.

Trubní rozvod bude navržen z materiálu Pipelife-fatra, systém KG. Jedná se o hladké kanalizační trubky a příslušné tvarovky Pipelife-Fatra, které jsou vyráběny z polyvinylchloridu /PVC/, který neobsahuje změkčovadla. Jejich rozměry a další technické parametry odpovídají normě DIN 19 534.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. ZÁKLADNÍ OBJEMOVÉ PARAMETRY

Celková délka kanalizační přípojky bude 30,10 m.

2.2. STAVEBNÍ PRÁCE – VÝKOPY

Pro zhotovení kanalizační přípojky bude v místech rostlého terénu provedena výkopová rýha šířky 600 mm. Hloubka rýhy bude min. na úroveň venkovního kanalizačního napojení.

Přípojka bude mít počátek v kontrolní šachtě umístěné na pozemku stavebníka p.č. 190 a bude zakončena napojením na přípojnou odbočnou tvarovku hlavního kanalizačního řadu DN 300. Dimenze tvarovky je DN 150 mm. Je umístěna na pozemku p.č. 3998/1, který je ve vlastnictví obce. Z toho je zřejmá i jednotlivá hloubka kanalizačního potrubí.

Případná ornice bude odstraněna a skladována mimo výkopek s možností opětovného využití.

Po zhotovení bude proveden odborný zásyp ve složení

- Obsyp kopaným pískem 100 mm pod a 200 mm nad úroveň přípojky
- Uložení fólie nad přípojkou
- Zásyp zeminou s postupným zhutňováním
- Pokládka pochůzná vrstva - dlažba

2.3. PROVEDENÍ PŘÍPOJKY

Přípojka bude směrově provedena dle dispozičního řešení. Její počátek bude v místě napojení kanalizace domovní a bude vedena přes zahradu do stávajícího kanalizačního řadu vedeného v okraji přilehlém chodníku u komunikace.

V přední části domu bude hloubka uložení potrubí cca 2,1 metru a více.

Před zahájením zemních prací investor zajistí vytyčení kanalizačního řadu a všech podzemních vedení. V místě křížení a souběhu kanalizační přípojky s podzemními vedeními je nutno výkop provádět ručně na vzdálenost stanovenou správcem daného vedení, min. však 1,0 m od stávajícího vedení. Výkop hlubší než-li 1,2 m je nutno pažit.

Pro odvod splaškových vod z objektu budou použity **kanalizační trouby a tvarovky** vyráběné z neměkčeného PVC – U, dle ČSN EN 1401-1 v dimenzích DN 150 mm, s kruhovou tuhostí SN4 a SN8. Jsou určeny pro výstavbu a rekonstrukci kanalizačních sítí a domovních kanalizačních přípojek v rozsahu ČSN 73 6760.

SO.05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

POPIS

Jedná se o zhotovení nové vodovodní přípojky pro zásobování novostavby polyfunkčního domu v k.ú. Nasavrky. Přípojka bude mít počátek v hlavním vodovodním řadu umístěném na pozemku obce Nasavrky - na pozemku p.č. 3998/1 a bude zakončena vodovodní soupravou v objektu novostavby na pozemku p.č. 210. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka a Obce Nasavrky. Vodovodní řad je uložen a přípojně místo se nachází na pozemku ve vlastnictví stavebníka.

Přípojka bude napojena na venkovní vodovodní řad DN 100. Dimenze přípojky DN 32, materiál polyetylen. Pro napojení polyfunkčního domu na vodovod bude vybudována vodovodní přípojka.

Přípojka je navržena dle ČSN 755411. Světlost přípojky je navržena dle ČSN 736655 s ohledem na požadavky ČSN 73 0873.

Vnitřní vodovod bude proveden dle ČSN 7366 60 .

Objekt vodovodní přípojka bude sloužit jako doplňkový objekt k hlavnímu objektu. V daném objektu bude provozována podnikatelská činnost.

ZÁKLADNÍ OBJEMOVÉ PARAMETRY

Délka přípojky po vodoměrnou soupravu bude 34 m.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘÍPOJKY

STAVEBNÍ PRÁCE – VÝKOPY

Pro zhotovení vodovodní přípojky bude v místech rostlého terénu provedena výkopová rýha šířky 0,60 m. Hloubka rýhy bude min. na úroveň venkovního vodovodního řadu, tj. cca 1,3 m.

Po zhotovení bude proveden odborný zásyp ve složení

- Obsyp kopaným pískem 200 mm nad a 100 mm pod úroveň přípojky
- Uložení výstražné fólie nad přípojkou
- Zásyp zeminou s postupným zhutňováním

PROVEDENÍ PŘÍPOJKY, ULOŽENÍ VODOMĚRU

Před zahájením zemních prací investor zajistí vytyčení vodovodního řadu a všech případných podzemních vedení. V místě křížení a souběhu vodovodní přípojky s podzemními vedeními je nutno výkop provádět ručně na vzdálenost stanovenou správcem daného vedení, min. však 1,0 m od stávajícího vedení. Výkop hlubší než-li 1,2 m je nutno pažit.

Přípojka bude provedena navrtávacím pásem se zemní šoupátkovou soupravou na venkovní řad správcem sítě. Potrubí bude uloženo v rýze. Zemní výkop bude prováděn v souladu s ČSN 733050 a s bezpečnostními předpisy oproti provádění zemních prací. Dno výkopu bude po zhutnění podsypáno pískem frakce 0 – 4 mm a tato vrstva se zhutní na tl. 100 mm. Pískové lože bude mít rovný povrch, aby potrubí nebylo zvlněno. Zásyp potrubí bude proveden po tlakové zkoušce a bude min 200 mm nad horní hranu potrubí z písku frakce 0 – 4 mm. Ve výkopu bude potrubí označeno signalizačním vodičem a modrou fólií s nápisem VODA. Přebytková zemina z výkopu bude využita k terénním úpravám okolí novostavby.

Vodoměr s hlavním uzávěrem bude umístěn na stěně místnosti sušárna. Tato místnost bude temperována.

Přípojka bude od venkovního vodovodního řadu vedena v zemní chráničce v rostlém terénu a podejde základ rodinného domu.

Pro vedení přípojky je navržena v celé délce výkopu, tedy cca 9,00 m chránička min. $\phi 63\text{mm}$, která povede pod základem a rozebíratelnou zpevněnou plochou.

Připojení stavby bude přes základní sadu (vodoměrnou soupravu), která bude obsahovat tyto jednotlivé části:

- Kulový ventil bez odvodnění
- Pevné šroubení vodoměrné
- Teleskopické šroubení vodoměrné
- Vodoměr $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{hod.}$
- Zpětná klapka
- Kulový ventil s odvodněním

Celá vodoměrná souprava bude uložena ve vodorovné poloze.

Přípojka bude vyspádována směrem k vodovodnímu potrubí.

SO.07 PŘÍPOJKA ELEKTRO NN

Viz projekt Přípojka elektro NN

SO.08 KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, CHODNÍKY

Základní údaje

Dům bude pomocí zpevněných ploch napojen na dopravní systém obce. Kolem celého objektu bude okapový chodník. Vyznačení jednotlivých účelů bude provedeno různobarevnými tvarovkami. Parkoviště před objektem, bude sloužit pro návštěvníky polyfunkčního domu.

Navržené okapové chodníky mají šířku 1 m. V severozápadní části bude příjezdová cesta pro zásobování restaurace a odvoz odpadu. Odpad bude uložen na zpevněné ploše ploše.

Inženýrské sítě

Správci sítí vydali svá stanoviska, ta jsou kladná a umožňují zřízení sjezdu na místní komunikaci

Technické údaje

Zemní práce: Po provedené úpravě terénu – sejmutí ornice budou provedeny zemní práce. Jedná se zejména o odstranění vrstvy zeminy potřebné k úspěšnému provedení výměny povrchů. Přesné stanovení bude dáno až při místním šetření a prohlídce staveniště v době hloubení terénu a to za přítomnosti projektanta, který hloubku odsouhlasí zápisem do stavebního deníku. Hrubé výkopy budou prováděny strojně, dorovnání a začistění bude provedeno ručně. Vytěžená zemina bude použita k terénní úpravě okolí parkoviště a sjezdu.

Konstrukční vrstvy: plocha, na které se bude provádět výměna povrchů bude nově zhotovena z konstrukčních vrstev vhodných pro pěší a nízko zátěžové pojíždění dopravními prostředky. Jde především o vrstvu těžného a drceného kameniva příslušné frakce 0-63 mm, hutněné na požadovanou únosnost 45 Mpa. Zátěžová zkouška bude provedena za přítomnosti investora a bude provedena v úrovni zemní pláně na hodnotu 30 MPa. Horní vrstva podkladní vrstvy bude v provedení drceného kameniva frakce 4-8 mm, jež bude před pokládkou stržena a srovnána do jednotné roviny. Hotová plocha dlaždic bude mít tl. 80 mm a na závěr bude zasypána do mezer ostrým těžným pískem frakce 0-4 mm a mírně zahutněna vibrační deskou do roviny. Finální vrstva zámkové dlažby bude osazena mezi obruby v betonovém loži.

SO.09 POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ STAVBY, VČETNĚ VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Venkovní prostory budou sadově upraveny nízkou a střední zelení tak, aby v jejím okolí vznikl prostor pro relaxaci a odpočinek návštěvníků.

Technologický postup

Tato technická zpráva nenahrazuje technologický postup dle platné vyhlášky, který je povinen dodavatel stavby zpracovat před zahájením výstavby.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Zhotovitel v rámci výrobní dokumentace provede návrh a posouzení kotevních prvků na statické zatížení, vč. zatížení větrem a povětrnostními vlivy dle platných norem.

Stavba je navržena v souladu s požadavky platných norem pro mechanickou odolnost a stabilitu stavby.

V blízkosti navrženého objektu se nemachází sousední stavební objekty (

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Stavba neobsahuje vybavení technologickými celky.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Stavba neobsahuje vybavení technologickými celky.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

viz. samostatné požárně – bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení – viz samostatně

Úspora energie a ochrana tepla je řešena běžnými prostředky v souladu s požadavky ČSN 730540.

V souladu s ustanoveními zákona č.406/2000 Sb. Ve znění pozdějších předpisů je nutno pro tento typ objektu zpracovat oprávněnou osobou průkaz energetické náročnosti budov (PENB), kterým bude budova zařazena do příslušné kategorie energetické náročnosti.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Alternativní zdroje se zde nevyskytují

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Větrání

Přírozené větrání bude zajištěno pomocí otvíravých a sklápěcích křídel. Od digestoře bude vedeno nucené větrání vyvedené nad střechu.

Osvětlení

Místností budou osvětleny přirozeným světlem z oken.

Vytápění

KLIMATICKÉ PODMÍNKY:

Dle ČSN 06 0210 leží objekt v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou -12 °C v krajině s intenzivními větry. Při průměrné denní venkovní teplotě + 13 °C, ohraničující začátek a konec topného období, je počet topných dnů v této oblasti 237, s průměrnou venkovní teplotou v topném období + 3,8°C dle ČSN 38 3350.

Vytápění bude teplovodní pomocí plynového kotel umístěném v technické místnosti. Budou použity deskové radiátory, v koupelně otopný žebřík.

Zásobování vodou – bude provedena nová vodovodní přípojka.

Vnitřní rozvod studené, teplé vody a cirkulace je navržen z plastových trubek z PPr Hostalenu spojovaných polyfuzním svařováním o průměrech a bude veden v drážkách ve zdivu.

Teplá voda bude připravována v plynovém kotli umístěném v technické místnosti. V hygienických místnostech jsou navrženy běžně vyráběné typy zařizovacích předmětů.

Vodovod bude proveden z trubek plastových a bude veden pod omítkou k zařizovacím předmětům standardního typu.

Odpady –bude provedena nová kanalizační přípojka.

Kanalizační svody uvnitř budovy budou vedeny pod podlahou 1.PP ve spádu 3%. Svislé odpady budou vedeny v instalačních šachtách a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude vedeno v drážkách ve zdech. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Dešťová kanalizace bude vedena do akumulární nádrže na zahradě.

Celá kanalizace bude provedena z trub a tvarovek Pipelife-Fatra - svody - potrubí KG / odpady a připojovací potrubí – materiál HT.

Stavba nebude po jejím dokončení vyvozovat nadměrné vibrace, hluk, prach, kterými by mohlo docházet k nadměrnému obtěžování okolí, kde se nalézají také obytné budovy.

Při provádění stavby je nutné, aby zhotovitel využil všech dostupných prostředků ke snížení prašnosti a hlučnosti, kterou bude stavba vyvozovat na okolí. Zhotovitelem stavby bude zpracován a ve spolupráci s investorem konzultován a schválen provozní řád stavby, který kromě jiného stanoví tato opatření a také provozní dobu stavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Hydroizolace domu jsou navrženy z asfaltových pásů 2x Glastek na podkladní vrstvě tvořené betonovou deskou vyztuženou kari sítí..

b) ochrana před bludnými proudy,

Není navržena, nebyl zjištěn žádný zdroj bludných proudů

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Stavba je umístěna dle ČSN EN 1998-1 v oblasti s malou seizmicitou, s návrhovým zrychlením základové půdy od 0,06g do 0,08 g. Na stavbě je třeba dodržovat zásady poctivého stavění.

d) ochrana před hlukem,

Ochrana proti hluku během provádění stavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením prací. Během prací musí být provedena opatření ke snížení hlučnosti a prašnosti stavby.

Stavba nebude mít negativní vliv na hluk ve venkovním prostoru. V okolí stavby se nenachází chráněný prostor.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

Nevyskytují se

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na inženýrské sítě – plynovod, kanalizaci, vodovod, NN

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Stavební parcela se nachází vedle místní obecní komunikace

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Vjezd k objektu bude ze stávající místní komunikaci

c) doprava v klidu,

Bude provedeno napojení na novou parkovací plochu budované vedle domu.

Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování výpočtu pro parkování v projektu byly následující předpisy:

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

Odstavné a parkovací plochy

Druh stavby : nevýrobní

Účelová jednotka : restaurace, kanceláře, obchody

Počet stání 38ks

Výpočtem bylo zjištěno, že pro stavbu objektu je třeba zajistit 36 parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily. Bylo navrženo 38 stání

d) pěší a cyklistické stezky.

Není stavbou dotčeno

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Před začátkem stavebních prací se provede skrývka ornice, která bude uložena na pozemku investora a po dokončení stavby bude ornice navezena zpět okolo domu.

Okolí stavby bude ozeleněno a zatravněno.

b) použité vegetační prvky,

Nebudou prováděna

c) biotechnická opatření.

Nebudou prováděna

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Dodavatel stavby je povinen při provádění stavby provádět opatření vedoucí ke snížení prašnosti a hlučnosti stavebních prací v souladu s platnými předpisy a požadavky investora na zajištění provozu investora (stavebníka).

Stavba nebude mít negativní vliv na hluk ve venkovním prostoru. V okolí stavby se nenachází chráněný prostor. Zvláštní požadavky na ochranu proti hluku nejsou projektem stanoveny. Ochrana proti hluku během provádění stavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením prací. Během prací musí být provedena opatření ke snížení hlučnosti a prašnosti stavby.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Odpady vznikající během výstavby

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Doporučený způsob likvidace
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	Recyklace
17 01 01	Beton	O	Recyklace
17 01 02	Cihly	O	Recyklace
17 02 02	Sklo	O	Recyklace
17 02 03	Plasty	O	Recyklace
17 04 02	Hliník	O	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Využití na jiné stavbě
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Uložení na skládku
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Uložení na skládku

Veškeré zpracování sutí a odpadů zajistí zhotovitel, stejně tak zajistí likvidaci zbytkových materiálů. Při předání díla bude předložena evidence odpadů.

Zhotovitel bude dle povinností uvedených v zák.č.185/2001Sb.Zákon o odpadech odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů dle vyhl.č 381/2001 Sb Katalog odpadů .

Doporučujeme zhotoviteli nabídnout odpady k likvidaci nebo dalšímu zpracování odborné firmě.

Nelze – li odpady využít, zajistí dodavatel prací jejich zneškodnění. Je povinen kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečí je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, umožní kontrolním orgánům přístup na staveniště a na vyžádání předloží dokumentaci a poskytne úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Odvoz odpadů bude smluvně zajištěn odbornou firmou. Při předání díla budou předloženy zhotovitelem doklady o způsobu likvidace odpadů.

Odpady vznikající během provozu objektu

Likvidace odpadů vznikajících během provozu objektu a jeho nevýrobního technologického zařízení budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech a to převážně formou smluvního vztahu s odbornou firmou. Provoz odpadového hospodářství bude řešen provozním předpisem uživatele.

Požadavky na kácení zeleně

Požadavky na kácení zeleně nejsou.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území evropského významu Natura 2000. Projektová dokumentace je v souladu se směrnicí 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků a směrnicí 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Stavba nevyžaduje posouzení jejích vlivů na životní prostředí. Nevztahuje se na ní zákon č.100/2001 Sb. ani §45h a 45i zákona č.114/1992 Sb.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou stanovena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všechny podmínky pro provádění stavby musí vycházet z požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve smyslu §101 - §108 Zákona č.262/2006Sb. (Zákoník práce), §3 Zákona č. 309/2006Sb. (Zákon o BOZP), Nařízení vlády č.591/2006Sb., případně dalších platných předpisů s ohledem na charakter prováděných prací.

Kolem příslušné části objektu se provede vymezení a ohraničení prostoru vhodnými prostředky na sloupcích, jež nelze snadno odstranit.

Civilní ochrana

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Nejsou požadovány ani stanoveny.

Řešení zásad prevence závažných havárií

Nejsou požadovány ani stanoveny.

Zóny havarijního plánování.

Nejsou požadovány ani stanoveny.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Pro stavbu je nutné zajistit přívod elektrické energie a vody pro výstavbu. Elektrická energie bude dodána ze staveništní přípojky a voda bude dodávána ze staveništní přípojky. Upřesnění technologií výstavby bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace stavby zajišťované stavebníkem, následné stanovení potřeb energií provede stavebník na základě konkrétní zvolené technologie a jejího zhotovitele.

b) odvodnění staveniště,

Dešťové vody ze staveniště budou po přečištění hrubých nečistot svedeny do stávající dešťové vpusti.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Odběrné místo elektřiny a vody pro stavbu bude investorem určeno při předání staveniště

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Nebude stavbou dotčeno

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Rozsah staveniště - záboru veřejného prostranství projedná dodavatel stavby před zahájením prací na příslušném úřadě, investor před zahájením stavby, po dohodě s dodavatelem požádá příslušný úřad o případný zábor veřejného prostranství a stanovení podmínek záboru s přihlédnutím k rozsahu stavebních prací a s ohledem na použité montážní prostředky a vybavení staveniště.

Kolem příslušné části objektu se provede vymezení a označení prostoru ohroženého pracemi ve výškách vhodnými prostředky (jednotyčové zábradlí, bezpečnostní sítě nebo podobné prostředky, které budou umístěny na sloupcích, jež nelze snadno odstranit).

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

viz. část B.6 a výše

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Bude provedena skryvka ornice o předpokládané tloušťce 150-200 mm, ornice bude použita na pozemku investora

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Veškeré zpracování suti a odpadů zajistí zhotovitel, stejně tak zajistí likvidaci zbytkových materiálů. Při předání díla bude předložena evidence odpadů.

Zhotovitel bude dle povinností uvedených v zák.č.185/2001Sb.Zákon o odpadech odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů dle vyhl.č 381/2001 Sb Katalog odpadů.

Doporučujeme zhotoviteli nabídnout odpady k likvidaci nebo dalšímu zpracování odborné firmě.

Nelze – li odpady využít, zajistí dodavatel prací jejich zneškodnění. Je povinen kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečí je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, umožní kontrolním orgánům přístup na staveniště a na vyžádání předloží dokumentaci a poskytne úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Odvoz odpadů bude smluvně zajištěn odbornou firmou. Při předání díla budou předloženy zhotovitelem doklady o způsobu likvidace odpadů.

Odpady vznikající během provozu objektu

Likvidace odpadů vznikajících během provozu objektu a jeho nevýrobního technologického zařízení budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech a to převážně formou smluvního vztahu s odbornou firmou. Provoz odpadového hospodářství bude řešen provozním předpisem uživatele.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů5),

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení ve znění pozdějších změn a předpisů, zejména pak:

NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky NV č. 21/2003 Sb.,
NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a vyhláška č. 361/2007 Sb.
Vyhláška ČÚBP 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Vyhlášky MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, novelizovaná vyhláškou 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Zákon 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Na základě dostupných podkladů, které byly během přípravné fáze známy se budou vyskytovat práce a činnosti vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení zdraví podle přílohy č. 5 NV 591/2006 Sb, na stavbě se budou vyskytovat zejména :

- Elektrická zařízení
- Venkovní pracoviště
- Stroje a zařízení

a je nutno splnit ohlašovací povinnost a zajistit staveniště podle ustanovení tohoto NV.

V prostoru, kde budou prováděny vrtací práce je třeba před zahájením prací ověřit polohu vedení rozvodů el. energie aj. V případě, že se v místě vrtání nebo v jeho blízkosti tyto rozvody nacházejí, nebo je předpoklad že by se zde nacházet mohly, je třeba přijmout opatření taková, aby nemohlo dojít k jejich poškození, ani ohrožení zdraví a života pracovníků. Jedná se o opatření, které budou spočívat zejména v:

- odpojení a zajištění rozvodů energií po dobu prováděných prací

- kontrole rozvodů po ukončení vrtacích prací, v případě narušení rozvodů provedení opravy a zajištění revize

Ve stavebním deníku stavby bude proveden zápis o podmínkách zajištění provozu investora. Pracovníci stavby musí být vybaveni předepsanými pracovními pomůckami pro daný druh práce.

Základní postup výstavby vychází z charakteru staveniště, navržených objemů dílčích stavebních prací včetně použité stavební technologie. Stavební úpravy budou probíhat standardním postupem v běžném členění stavebních profesí. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti BOZP musí být mezi účastníky stavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou obsaženy přímo v hospodářské smlouvě.

Při vzniku mimořádné události jsou zaměstnanci povinni oznámit toto zjištění vedoucímu práce nebo vedoucímu stavby. O mimořádné události bude proveden zápis do stavebního deníku nebo jiné předepsané dokumentace. O vzniku mimořádné události b u d o u neprodleně informování zástupci zhotovitele stavby o rozsahu vzniklé mimořádné události. V případě vzniku pracovního úrazu se postupuje v souladu s ustanovením NV č. 494/2001 Sb. Za mimořádné události se dále považují provozní nehody, havárie, požáry a ekologické havárie.

Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví (BOZP) ve fázi přípravy stavby, zpracováno na základě informací známých v době zpracování a před zahájením stavebních prací. Aktualizace bude provedena na základě dalších vstupních informací a zvolené technologie stavby.

V souladu se zákonem č.309/2006 a ustanovením §15 tohoto zákona zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Seznámení s riziky stavebních prací:

a) zaměstnanci zhotovitele budou s riziky stavebních prací seznámeni na základě dokumentace BOZP zhotovitele stavby.

b) Zaměstnanci subdodavatelů budou s riziky stavebních prací seznámeni na základě samostatného dokumentu BOZP zhotovitele stavby před započítím prací

Vybraný koordinátor BOZP pro realizaci stavby zpracuje do harmonogramu stavby rizika, která budou vznikat během realizace.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Kolem příslušné části objektu se provede vymezení a označení prostoru ohroženého pracemi ve výškách vhodnými prostředky (jednotyčové zábradlí, bezpečnostní sítě nebo podobné prostředky, které budou umístěny na sloupcích, jež nelze snadno odstranit).

Stavba nevyvolává potřeby úprav spojených s úpravami pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Objekt bude napojen na stávající komunikaci sjezdem na pozemku obce.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Zhotovitelem stavby bude zpracován a ve spolupráci s investorem a majiteli sousedních objektů konzultován a schválen provozní řád stavby, který kromě jiného stanoví provozní dobu stavby a opatření z zajištění provozu třetích osob.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Zahájení stavby	<i>Upřesní investor v žádosti o stavební povolení</i>
Ukončení stavby	<i>Upřesní investor v žádosti o stavební povolení</i>

Popis postupu výstavby :

Postup stavebních prací bude definitivně stanoven smlouvou mezi dodavatelem stavby a stavebníkem. Předpokládá se následující postup výstavby:

- příprava stavby, vytýčení stavby
- základové konstrukce
- přípojky
- vyzdívky 1.PP, strop 1.PP
- vyzdívky 1.NP, strop 1.NP
- vyzdívky 2.NP, strop 2.NP
- vyzdívky 3.NP, strop 3.NP
- střecha
- dokončovací práce
- vyklizení staveniště

Harmonogram stavebních prací bude stanoven na základě smlouvy o dílo s vybraným dodavatelem stavby před zahájením stavebních prací.

Vybraný koordinátor BOZP pro realizaci stavby zpracuje do harmonogramu stavby rizika, která budou vznikat během realizace.

Nasavrky 08/2013

Vypracoval:
Bc. Tomáš Dostálek

ZÁVĚR:

Při dodržení všech normových požadavků, je stavba polyfunkčního domu bezproblémová. Stavba je navržena v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a znění pozdějších předpisů vyhl. 20/2012. Stavba nevyžaduje bezbariérové užívání. Stavba je navržena v souladu s požadavky dotčených orgánů

Seznam použitých zdrojů:

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- Vyhlášky MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, novelizovaná vyhláškou 62/2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška ČÚBP 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a vyhláška č.361/2007 Sb.
- NV č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky NV č. 21/2003 Sb.,
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu

- ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami
- ČSN EN 62305 – 1-4
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 730872(PBS-Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením)
- ČSN 730810(PBS-Společná ustanovení)
- ČSN 730802 tab. 12, položky 1 až 11
- ČSN 730802:05/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, tabulka 22
- ČSN 73 0810, bod 5.3.9
- ČSN 73 0833, bod 5.3.7.
- odst.1 §5 vyhl.č.23/2008Sb.

Seznam použitých zkratek a symbolů:

P.Ú. – požární úsek

H – hydrant

CHÚC – chráněná úniková cesta

NP – nadzemní podlaží

PP – podzemní podlaží

TI – tepelná izolace

HI- hydroizolace

C 20/25 – pevnost betonu

16/32 – frakce kameniva

TUV – teplá užitková voda

B – bojler

K – kotel

PBS – požární bezpečnost staveb

SPB – stupeň požární bezpečnosti

S – skladby podlah

D – dveře

O – okno

P – překlad

Z – zámečnické výrobky

T – truhlářské výrobky

Ú.T. – úroveň terénu

B.p.v. – Balt po vyrovnání

SEZNAM PŘÍLOH:

Složka A:

- A1 – Dokladová část

Složka B:

- B1 – Průvodní zpráva
- B2 – Studie 1:100
 - 1.Situace – 1:200
 - 2.Půdorys 1.PP – 1:100
 - 3.Půdorys 1.NP – 1:100
 - 4.Půdorys 2.NP – 1:100
 - 5.Půdorys 3.NP – 1:100
 - 6.Pohledy 1 – 1:100
 - 7.Pohledy 2 – 1:100

Složka C:

- C1 – Souhrnná technická zpráva
- C2 – Technická zpráva
- C3 – Výkresová Dokumentace
 - 1.Situace – 1:50
 - 2.Základy – 1:50
 - 3.Půdorys 1.PP – 1:50
 - 4.Půdorys 1.NP – 1:50
 - 5.Půdorys 2.NP – 1:50
 - 6.Půdorys 3.NP – 1:50
 - 7.Stropy 1.PP – 1:50
 - 8.Stropy 1.NP – 1:50
 - 9.Stropy 2.NP – 1:50
 - 10.Stropy 3.NP – 1:50
 - 11.Půdorys Střechy – 1:50
 - 12.Řez A-A – 1:50
 - 13.Řez B-B – 1:50
 - 14.Pohledy 1 – 1:50
 - 15.Pohledy 2 – 1:50
 - 16.Detail A
 - 17.Detail B
 - 18.Detail C
 - 19.Detail D
 - 20.Detail
- C4 – Požárně bezpečnostní řešení stavby
 - 1.Situace s odstupovými vzdálenostmi
 - 2.Půdorys 1.PP
 - 3.Půdorys 1.NP
 - 4.Půdorys 2.NP
 - 5.Půdorys 3.NP
- C5 – Tepelné posouzení
- C6 – Specializovaný projekt
- C7 – výpisy prvků
 - Výpis oken
 - Výpis dveří
 - Výpis překladů