RD STARÁ RUDNÁ

včetně napojení na inženýrské sítě, zpevněné plochy, venkovní jednotky tepelného čerpadla, retenční nádrže na dešťovou vodu, zásakem dešťových vod a ŽB jímkou pro splaškové vody

na parc. č. 360/2, 362/1 k.ú: Stará Rudná, obec: Rudná pod Pradědem

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO
SPOLEČNÉ POVOLENÍ
Rozsah a obsah projektové dokumentace odpovídá požadavkům vyhlášky příloha č.8 k vyhlášce 499/2006 Sb. se změnami č.405/2017 Sb.:

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C. SITUAČNÍ VÝKRESY
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
DOKLADOVÁ ČÁST

ZHOTOVITELÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
Vypracoval: Ondřej Mlčoch, [redacted]
Zodpovědný projektant: Ing. Karel Patouš, [redacted]

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby: RD STARÁ RUDNÁ

b) **Místo stavby:**

Parcelní číslo: 360/2
Obec: Rudná pod Pradědem 5519451
Katastrální území: Stará Rudná 743372
Výměra [m2]: 848
Druh pozemku: trvalý travní porost

Parcelní číslo: 362/1
Obec: Rudná pod Pradědem 5519451
Katastrální území: Stará Rudná 743372
Výměra [m2]: 949
Druh pozemku: ostatní plocha

Vlastníci, jiní oprávnění
Kozubová Kotrlová Anna, [redacted]
Ochrana pozemku:
p.č. 360/2 - BPEJ 83524 – 848 m2

Pozemky dotčené záměrem:

Parc. č. 360/1	Zemančíková Jana, [redacted]
Parc.č. 1062/50	Zemančíková Jana,
Parc.č. 67	Zemančíková Jana,
Parc.č. 363/1	Škárková Monika, [redacted]
Parc.č. 1110/2	Škárková Monika,
Parc.č. 363/7	Škárková Monika,
Parc.č. 363/2	Škárková Monika,
Parc.č. 1062/42	ČR. SPÚ, Husenická 1024/11a, Žižkov, 130 00, Praha 3
Parc.č. 362/2	SSMSK, Úprkova 795/1, Ostrava-Přívoz 702 00
Parc.č. 2294	Kozubová Kotrlová Anna, [redacted] ostatní plocha - stávající příjezd se sjezdem ze silnice č. 450

c) Předmět projektové dokumentace:
Novostavba jednopolažního rodinného domu s venkovními rozvody pro napojení na inženýrské sítě, retenční nádrží na dešťovou vodu, zásakem dešťových vod, ŽB jímkou splaškových vod a zpevněných ploch.
Charakter stavby: novostavba

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

a) Kozubová Kotrlová Anna, [redacted]

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

Autorizovaný inženýr, statika:	Ing. Karel Patouš, [redacted] ČKAIT 1100848 – pozemní stavby
Projektant stavební část, TZB:	Ondřej Mlčoch, [redacted] IČ: 70310301
PBŘ:	Ing. Pavel Beran, Ing. Petr Matějek, ČKAIT 11003403
PENB:	Ing. Gromotovičová Ivana, číslo oprávnění 0672

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.

Dotčené pozemky se nachází v okrajové části obce Stará Rudná (část obce Rudná pod Pradědem). Hlavní stavební parcela 360/2 je nově s dalšími pozemky v okolí určena pro stavby individuálního bydlení. Okolí je zastavěné původními i novými stavbami. Momentálně slouží hlavní parcela jako zahrada. Druhý s pozemků (parc.č. 362/1) slouží jako zahrada se vzrostlými stromy a je na ní umístěna budova bez.č.p. - bývalá kovárna. Pozemky jsou napojitelná na inženýrské sítě, kterou vedou u hranice parcely 362/1.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.

Stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací vydanou a platnou pro obec Rudná pod Pradědem. UPI nebyla vyžádána.

SO – plochy smíšené obytné, územní část SO – stávající zastavěné území, SO-Z19 – nově vyčleněné území. Hlavní využití – stavby pro bydlení s max. 1NP. Navržený dům je jednopodlažní se sedlovou střechou se sklonem 20°.

KZP 0,3 – koeficient zastavěnosti pozemků je dodržen. Zastavěnost je (329,2 m2 z 1797 m2) 18,3%. Zbytek plochy zůstane zatravněna.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků a na využívání území.

Záměr dle povahy území a typu zástavby splňuje vyhlášku 501/2006 Sb., kdy lze řešit výjimky v těchto případech:
- z ustanovení § 20 odst. 3, 5 a 7, § 21 odst. 4, § 23 odst. 2, § 24 odst. 1 a 3, § 24a odst. 2 a 3, § 25 odst. 2 až 7 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Přílohou žádosti ke společnému povolení je dokladová část se všemi přílohami potřebnými ke kladnému projednání. Všechny podmínky jsou zapracovány ve výkresové, textové a dokladové části PD.

KOS MÚ Bruntál - bude doplněno po jeho vydání.

VaK Bruntál a.s. zn. VaK/2001/2019 ze dne 17.10.2019 (součást dokladové části) - jsou stanoveny podmínky pro provedení přípojky vody. Tyto se týkají zejména dodržení provedení prací dle schválené PD, uzavření potřebných smluvních vztahů, provádění výkopových prací v ochranném pásmu (150cm na každou stranu o vnějšího líce potrubí) provádět ručně. Dále jsou uvedeny kontakty na pověřené osoby stran zajištění případných oprav poškozených části stávajících přípojek, kontakt pro osazení vodoměrné soustavy. Přílohou schválené PD jsou podmínky pro provádění prací v ochranném pásmu vodovodního řádu.

ČEZ Distribuce a.s. - bez existence sítí. Budu zbudováno nové připojení.

CETIN a.s. - nutno respektovat ochranné pásmo podzemního vedení a práce v tomto pásmu provádět dle všeobecných podmínek pro práci v ochranném pásmu.

Jiné podmínky k danému záměru nejsou v době zpracování PD známy.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byla pořízena fotodokumentace pozemku. Bylo provedeno zaměření výškopisu a polohopisu pozemku spolu s využitím výškových bodů z geoportálu ČUZK. Byl proveden radonový průzkum (střední riziko). Při výkopových pracích bude přizván geolog (alt. stavebně technický dozor) k posouzení základové spáry a zeminy, o jeho výsledku bude proveden zápis do stavebního deníku, je nutné provedení posouzení i stran nutnosti provedení drenáží. Vše je zapracováno do předložené PD.

RADONOVÝ PRŮZKUM – Ing. Miroslav Ševčík P 8/11/19
Výsledný radonový index **STŘEDNÍ**
Navržená opatření dle ČSN 73 0601 – izolace Glastek 40 Special Mineral, těsnění všech prostupů do budovy a provětrání podloží pod ŽB deskou základů.
Provětrání podloží je možno realizovat pomocí drenážních hadic DN110. Nasávání situovat z jižní strany, vývod na severní straně v dostatečné výšce nad úrovní podlahy 1NP. Rozteč hadic 2,0 m.
Vyhodnocení: Navržená opatření jsou svým rozsahem dostatečná pro střední radonový index. Zároveň z důvodu použití podlahového vytápění a podyspu ŽB desky propustným materiálem, je nutno plnit požadavky pro vysoký radonový index, což je splněno. Je dále doporučeno protiradonovou izolaci chránit druhou vrstvou živičné izolace nebo geotextílií min. 300 g/m2.

f) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Území není tímto bodem dotčeno.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Plánovaná stavba se nenachází v záplavové (Q_{100}), poddolované a ani jiné zóně nebo v území se zvláštními požadavky na výstavbu.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokově poměry v území

Stavba nemá významný vliv na okolí nebo odtokové poměry v území. Stávající navazující zástavba bude stavební činnosti ovlivněna po dobu nezbytně nutnou. Stavební práce, jež by nadměrnou hlučností ovlivňovaly okolí, nebudou prováděny v době pracovního volna a klidu.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Není vyžadováno.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Součásti PD je žádost o trvalé vynětí části pozemku ze ZPF. Dotčený pozemek 360/2 je bonitován BPEJ 83524 – 848 m2. Trvalé vynětí bude vyžadováno v ploše 257,73 m2.

k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

Novostavba a celé území je dopravně napojeno na silnici II/450 – směr Bruntál nebo Malá Morávka. Technická infrastruktura je dostupná u hranice parcely 362/1. Novostavba není řešena jako bezbariérová. Přístup k novostavbě je řešen jako bezbariérový.
Doprava – pozemek je přístupný ze stávajícího sjezdu ze silnice II/450 na parcelu 2294-ostatní plocha (umístění je patrné z koordinační situace), dále není řešeno.
Ing.sítě – přípojka vody bude řešena navrtávkou stávajícího vodovodního řádu A DN125 LT v majetku VaK Bruntál a.s. Napojení bude provedeno v parc.č. 362/2. Odtud bude vedena přípojka potrubím D 32x3,0 PE

do v délce 3,27 m do vodoměrné šachty na hranici parc.č. 362/1. Z této bude potrubím D 32x3,0 PE vedeno HDV do navrhované novostavby v délce 58,3 m. Uložení celé přípojky a HDV bude s vodičem CY4.
Přípojka splaškové kanalizace – potrubím DN 160 v délce 11,1 m do navrhované ŽB jímky o objemu 8,8 m3. Dešťová kanalizace bude svedena do potrubím DN 160 do retenční nádrže o objemu 5,4 m3 a odtud do zasakovacího prvku. Délka celé dešťové kanalizace je 45,0 m.
Připojení na NN rozvod – kabelem CYKY 4xJ16 + CYKY 3xJ1,5 + FeZn4x50 v délce 58,8 m do nově zbudovaného elektroměrového pilířku, který bude umístěn vedle budoucího připojovacího pilíře HDS v hranici parcely stavebního záměru.

Další připojení nejsou řešena. Všechny připojení jsou navržena dle podmínek jednotlivých správců sítí a jsou doložena souhlasem s projednávanou PD v dokladové části předložené PD.

i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Stavba RD není časově nijak vázána jinými stavbami, které jsou součástí předkládané dokumentace. Její provedení je závislé pouze od kolaudace stavby komunikace a inženýrských sítí.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí.

Parcelní číslo:	360/2
Obec:	Rudná pod Pradědem 5519451
Katastrální území:	Stará Rudná 743372
Číslo LV:	264
Výměra [m2]:	848
Druh pozemku:	trvalý travní porost

Parcelní číslo:	362/1
Obec:	Rudná pod Pradědem 5519451
Katastrální území:	Stará Rudná 743372
Číslo LV:	264
Výměra [m2]:	949
Druh pozemku:	ostatní plocha

Vlastníci, jiní oprávnění
Kozubová Kotrlová Anna, [redacted]

Ochrana pozemku:
p.č. 360/2 - BPEJ 83524 – 848 m2

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Na parcele 362/2 vznikne ochranné pásmo nově uložených inženýrských sítí NN a vodovodní přípojky. V obou případech se jedná o ochranné pásmo 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany.
Na parcele č. 1928/2 – silnice II/450 vznikne ochranné pásmo podzemního vedení NN – není součástí PD, bude řešeno samostatnou PD.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby. U změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Jedná se o novostavbu RD na parc.č. 360/1, 362/1.

b) Účel užívání stavby.

Individuální bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba.

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Není řešeno. Záměr dle povahy území a typu zástavby splňuje vyhlášky 268/2009 Sb. a 398/2009 Sb, kdy lze řešit výjimky v těchto případech:
- z ustanovení § 5 odst. 2, § 10 odst. 3 a 5, § 11 odst. 2, § 12 odst. 2, § 13 odst. 2, § 18 odst. 6, § 40 odst. 4, § 41 odst. 5, § 44 odst. 2 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění
- z ustanovení bodu 2.0.2. přílohy č. 1, bodů 1.0.2, 1.1.2., 1.1.3., 1.1.5., 1.2.1., 2.0.1., 2.0.2., 2.1.1., 3.1 přílohy č. 2 a bodů 1.1.2., 2.1.1. až 2.1.3. přílohy č. 3 vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, v platném znění.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Přílohou žádosti k společnému řízení je dokladová část se všemi přílohami potřebnými ke kladnému projednání. Všechny podmínky jsou zapracovány ve výkresové, textové a dokladové části PD. *Viz.bod B.1 d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.*

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Projektová dokumentace domu nepředpokládá její umístění na seizmicky aktivním území, na poddolovaném ani záplavovém území. Veškerá případná ochranná a bezpečnostní pásma budou respektována.

g) Navrhované parametry stavby

Počet bytových jednotek	1
Počet trvale bydlících osob	4
Počet podlaží	1 nadzemní
Zastavěná plocha RD s terasou	164,44 m^2
Zastavěná plocha zpevněných ploch	164,75 m^2
Půdorysný rozměr stavby	14,25 x 9,25 m + 3,18 x 10,26 m
Výška stavby nad okolní terén	4,9 m na úroveň 1NP=0,000
Celková podlahová plocha RD, bez terasy	105,96 m^2
Obestavěný prostor RD s terasou	810 m^3

h) Základní bilance stavby

Navržený záměr splňuje požadavky na úsporu energie a ochranu tepla dle §28 Vyhlášky č. 268/2009 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. – Průkaz energetické náročnosti budovy**

Komunální odpad, odpad produkovaný ordinacemi
V území navrhované stavby se předpokládá s umístěním odpadního kontejneru na pozemku investora v místě vjezdu na pozemek. Nakládání s komunálním odpadem bude upřesněno smlouvou mezi majitelem novostavby a obcí.
Výpočet velikosti nádoby na komunální odpad:

Odhadovaný počet obyvatel domu pro výpočet objemu komunálního odpadu	4 osoby
Doporučený objem na osobu a den	5 litrů

4 x 5 = 20 litrů za den => umístěna 1 nádoba 120 litrů s četností vývozu 1x týdně/dva týdny
Pro tříděný odpad budou využity místa s kontejnery na separovaný odpad.

Hospodaření s dešťovou vodou
Dešťová voda bude jímána do retenční nádrže o objemu 5,5 m^3 a přebytky zasakovány. Primární využití je pro zavlažování zatravněné plochy.
Celková bilance dešťových vod určených k řízenému zásaku 112m3/rok
A = 165 m2 - Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon nad 5%
Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice Bruntál, průměrné roční srážky 678 mm
Návrhové a vypočítané údaje

Ared	165 m2	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
Vpr	0,678 m3/m2/rok	průměrný úhrn srážek

V = Ared * Vpr = 165 * 0,678 = 111,87 m3/rok
Z ostatních ploch cca 165 m2 budou dešťové vody volné zasakovat do terénu.

Spotřeba vody a množství splaškových vod
Dle vyhl. 120/2011 je směrná roční potřeba vody na jednu osobu 35 m^3/rok. Při počtu celkem 4 osob je směrná roční potřeba vody celkem 140 m^3/rok, totéž platí i pro odpadní vody.
Celkové předpokládané množství spotřeby vody a odpadních vod je 140 m^3/rok.
Periodicita vývozu splaškových vod při objemu jímky 8,8 m3 bude cca 22 dní.

Bilance potřeby vody
Denní spotřeba vody je stanovena dle směrnice č.9/73 MLVH
Průměrná denní potřeba: Q_p = 96 l/os/den * 4 osoby = 384 l/den
Max. denní potřeba: $Q_m = Q_p * k_d$ = 384 * 1,4 = 537,6 l/den
Max. hodinová potřeba: $Q_h = Q_m * k_h /24$ = 537,6 * 1,8 /24 = 40,32 l/hod = 0,0112 l/sec
Roční potřeba vody podle vyhlášky č.120/2011 Sb.
Roční potřeba vody: **Q_r = 35 m^3/os. * 4 osoby = 140 m^3/rok**
Výpočtový průtok vnitřního vodovodu dle ČSN 75 5455

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ **0,42 l/s**

Zdroj vody – veřejný vodovod DN 125 LT

Bilance elektrické energie

Vytápění / záložní zdroj	1,6 + 9,0 kW (běžné blokovaný)
Příprava pokrmů	10 kW
Osvětlení	0,5 kW
Ostatní spotřebiče	6 kW
Celkový instalovaný příkon RD	27,1 kW (18,1 kW bez blokovaného záložního zdroje)
Soudobý příkon	15,1 kW
Navržený hlavní jistič	**3x25 A**

Roční spotřeba elektrické energie bude hodnocena v rámci PENB.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.

Stavba bude realizována v jedné etapě. Předpokládaná lhůta výstavby je max. 24 měsíců od započetí stavebních prací, výstavba nevyžaduje žádné speciální postupy. Předpokládané zahájení 10/2020, po nabití právní moci potřebného povolení.

k) Orientační náklady stavby

3 500 000,- Kč bez DPH 15% vycházejí s kubického objemu přístavby a ceny na kubík obestavěného prostoru.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace jsou dány platným územním plánem obce Rudná pod Pradědem. Kompozice umístění stavby vychází z orientace pozemku a příjezdu na pozemek 360/2.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonický návrh je výsledkem snahy o jednoduchou a prostorově jasnou stavbu. Kompozice stavby vychází z jednoduchého kvádru se sedlovou střechou. Barevné řešení vychází z přírodních pastelových barev, hlavně odstínů šedi.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dům je přístupný z jižní části pozemků, kde je situovaný stávající příjezd na stavební pozemky. Na této straně je situován hlavní vstup do domu. Výstup na terasu a zahradu je situován taktéž na jižní straně pozemku. Ze severní strany je výstup z technické místnosti. Stavba neobsahuje žádnou výrobní technologii.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Požadavky zabezpečující užívání stavby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou stanoveny dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Stavba rodinného domu pro soukromé účely nevyžaduje řešení bazbariérového řešení.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost při užívání je zajištěna splněním vyhl. č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby a jejími novelami, včetně dodržení všech příslušných norem a předpisů pro danou stavbu. Stavba po jejím dokončení umožňuje svým charakterem její bezpečné užívání.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a)b) – stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení
Všechny konstrukce jsou navrženy ve vysokém standardu s přihlédnutím minimalizace tepelných mostů. Nosnou část tvoří ŽB základy (monolitická konstrukce), zdivo YTONG o síle 300 mm s KZS o síle 200 mm. Konstrukce střechy je dřevěná ze sbíjených vazníků. Podrobný popis v části D.1.1. Technická zpráva.

c) – mechanická odolnost a stabilita

Typy materiálů a konstrukcí jsou popsány výše a v TZ části D.1.1.-2., stejně tak navržené provedení jednotlivých konstrukcí. Dům je navržen z tvárnic YTONG. Základy a ostatní betonové konstrukce z betonu C20/25 - C25/30, vyztužené ocelí 10 512(R). Překlady systémové YTONG. Krov je navržen z dřevěných profilů ve formě sbíjených vazníků.

STABILITA KONSTRUKCE

Stavební objekt byl v rámci řešené projektové dokumentace navržen na veškeré předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby a ostatní zatížení dle současných platných norem a předpisů, tj. klimatické, užitné apod. Při návrhu konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzí jednotlivých prvků atd. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1.MS), tak proti přetvoření (2.MS). Návrh konstrukcí bezpečně vyhovuje zadaným zatížením.

HODNOTY KLIMATICKÝCH A UŽITNÝCH ZATÍŽENÍ

Projektová dokumentace uvažuje s umístěním objektu v IV. Sněhové oblasti – 2,0 KPa dle ČSN EN 1991-1-3-2005/Z1.2006 a III. Větrové oblasti – 27,5 m/sec., kat.terénu III dle ČSN EN 1991-1-4. Zatížení užitné rovnoměrné dle ČSN EN 1991-1-1.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Řešení vnitřních rozvodů a zvolených technologií vychází z předpokladu zbudování nízkoenergetické stavby s jednoduchým provozem a nízkými náklady na provoz domu. Zvolené prvky také respektují dostupnost těchto materiálů v okolí stavby, dostupnosti servisu apod. Vše je podrobněji popsáno zejména v části TZB D.1.4. Níže jsou uvedeny jen heslovitě zvolené materiály a způsob instalace

Vnitřní rozvody pitné vody – plastové PPR potrubí, izolováno mirelonem, ve zdivu a na povrchu.
Vnitřní rozvody TUV – plastové PPR potrubí, izolováno mirelonem, ve zdivu a na povrchu.
Rozvody vytápění (kotelna) – lisované Cu potrubí, izolováno mirelonem, na a po povrchu.
Vnitřní kanalizace – PE a HDPE KG potrubí, ve zdivu a na povrchu.
Elektroinstalace – samozhášivé Cu kabely, ve zdivu.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo NIBE F2040-6 + VVM320

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PBŘ je řešeno samostatnou přílohou PD a jeho závěry byly zohledněny a zapracovány do společné dokumentace. PBŘ řeší požárně nebezpečný prostor kolem stavby, nutná opatření a bezpečnostní vybavení navržené přístavby (autonomní čidla, rozmístění hasicích přístrojů apod.).

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Přílohou dokumentace je zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy.
Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov a stanovení celkové energetické spotřeby stavby - viz průkaz energetické náročnosti budovy.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY – VĚTRÁNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADNÍ VODY APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ.

Větrání:

Větrání přístavby je řešeno přirozeným způsobem okny. Pouze místnost 1.6 – WC bude větráno pomocí odtahového ventilátoru do fasády. Výkon ventilátoru bude min. 50 m3/hod.

Vytápění:

Bude zajištěno tepelným čerpadlem NIBE F 2040-6 v režimu vzduch/voda. Zdroje bude nabíjet vnitřní jednotku VVM320 s integrovaným ohřevem TUV. Umístění venkovní jednotky je navrženo na severní straně domu.

Osvětlení:

Je řešeno jako umělé (LED technologie) nebo přirozené okenními otvory.

Příprava TUV:

Ohřev TUV bude řešen v jednotce NIBE VVM320. Jednotka bude zajišťovat dezinfekční údržbu nádrže a ochranu proti legionelám (řízeným ohřevem nad 60°C dle nastavené periodicity).

Zásobování vodou:

Bude řešeno přípojkou pitné vody D 32x3,0 na stávající veřejný vodovod DN125 LT. Měření bude umístěno ve vodoměrné šachtě DN 1200, umístěné v hranici stavebního pozemku.

Odpady:
Bude řešeno umístěním odpadní nádoby na komunální odpad.

Likvidace odpadních a dešťových vod
Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže 5,4m3 a odtud do zasakovacího prvku. Odpadní vody budou svedeny do ŽB jímky 8,8 m3 s periodickým vývozem splaškových vod na místo tomu určené.

Vibrace, hluk, prašnost apod.:
V rámci provozu stavby nebude vznikat zvýšená hladina hluku, prašnosti a vibrací. Nepředpokládají se činnosti působící hluk do okolí. U objektu je navrženo tepelné čerpadlo vzduch/voda.
Více v ochraně před hlukem B.2.11 d).

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Výsledek radonového průzkumu (STŘEDNÍ INDEX) je součástí příloh k projektové dokumentaci.
Navržená opatření dle ČSN 73 0601 – izolace Glastek 40 Special Mineral, těsnění všech prostupů do budovy a provětrání podloží pod ŽB deskou základů.
Provětrání podloží je možno realizovat pomocí drenážních hadic DN110. Nasávání situovat z jižní strany, vývod na severní straně v dostatečné výšce nad úrovní podlahy 1NP. Rozteč hadic 2,0 m.
Vyhodnocení: Navržená opatření jsou svým rozsahem dostatečná pro střední radonový index. Zároveň z důvodu použití podlahového vytápění a podyspu ŽB desky propustným materiálem, je nutno plnit požadavky pro vysoký radonový index, což je splněno. Je dále doporučeno protiradonovou izolaci chránit druhou vrstvou živičné izolace nebo geotextílií min. 300 g/m2.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu. Krytí výztuže v ŽB konstrukci bude i přesto provedeno min. 30 mm a v případě vyššího zavodnění během výkopových prací bude zvolen beton min. C30/37. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá. Případné úpravy bude nutné posoudit během provádění výkopových prací.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Technická seizmicita se v okolí nevyskytuje. Ochrana proti technické seizmicitě není řešena

d) Ochrana před hlukem

Stavební neprůzvučnost navržených konstrukcí vyhovuje ČSN 73 0532 – „Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky“.
Instalovaná zařízení v domě neporušují maximální požadovanou hladinu akustického hluku pro denní (50 dB) a noční režim (40 dB). Jediným zdrojem hluku je venkovní jednotka TČ NIBE F2040 s výkonem 6 kW. Maximální hladina akustického hluku je 54 dB přímo u venkovní jednotky při jejím maximálním výkonu a 26 dB ve vzdálenosti 10,0 m od jednotky. Ve vzdálenosti je hladina akustického hluku 40 dB. Při vzdálenosti jednotky 2,5m od hranice pozemku nebude překročen limit 40 dB nočního klidu na vedlejším pozemku a také není překročena hladina hluku na hranici chráněného venkovního prostoru. Do vzdálenosti 100m od umístění jednotky se nenachází žádná obytná stavba. Samotný dům je pak umístěn cca 55m od silnice II/450. Obvodové zdivo i okenní výplně mají zvukový útlum min. Rw=28 dB. I při maximálním výkonu jednotky nedojde v místě umístění jednotky k překročení vnitřní hladiny hluku nad 40 dB během nočního klidu (platí pro uzavřené okna). Nejbližší možné otvíratelné okno obytné místnosti je na severní straně domu pouze z kuchyně, kde není uvažováno s využitím pro spaní. Okna obytných místností (ložnic) jsou na jižní a východní straně domu.

e) Protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření se neřeší. Pozemek se nenachází v záplavovém území.

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

Vliv poddolování a výskyt metanu se nepředpokládá.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškerá připojení jsou realizována nově budovanými přípojkami pitné vody a elektrické energie NN.

a) napojovací místa

Jižní hranice stavebního pozemku 362/1, viz. výkres C-03 Koordinační situace.

b) připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky

Vodovod – D 32x3,0 PE 100 RC, délka 3,27 + 58,3 m, ročně 140 m3
Splašková kanalizace – DN 160 KG HDPE, délka 11,1 m do ŽB jímky 8,8 m3, ročně 140 m3
Dešťová kanalizace – DN 160 KG HDPE, délka 45,0 m s retencí 5,4 m3 a zásakem, ročně 112 m3
Elektrická energie – CYKY 4xJ16 + CYKY 3xJ1,5, Hl.jistič 3x25A, délka 58,8 m (domovní vedení od HDS)

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Pozemek je napojen stávajícím sjezdem na komunikaci č. II/450, parc.č. 1928/2. Sjezd je proveden ze silnice na pozemek parc.č. 2294 v majetku investora. Viz. Koordinační situace C-03. Na pozemku investora bude proveden zpevněný pojízdný povrch o min. šíři 3,0m až k parkovacím místům před domem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Lokalita je napojena silnicí I/I450, která vede na Bělou pod Pradědem a Bruntál, dále směřující na města Krnov, Opava, Olomouc, Šumperk, Rýmařov a Jeseník. V obci je k dispozici příměstské autobusové spojení.

c) doprava v klidu

Na pozemku je zajištěno parkování pro 2 automobily.

d) pěší a cyklistické stezky

Přístup pro pěší je přes stávající napojení na silnici II/450.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Řešení vegetace není předmětem projektové dokumentace. Po realizaci stavby bude okolí uvedeno do původního stavu a bude provedeno zatravnění dle požadavků investora. Dle stavu podloží a terénu bude provedena výsadba zeleně podle odborného návrhu.

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba nebude mít zásadní negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Stavba nemá požadavky veřejné dopravy, je nevýrobního charakteru a nevyžaduje dopravu ani provoz výrobního

zařízení. Vzhledem k povaze stavby a stavebním pracím se nepředpokládají nežádoucí vlivy na životní prostředí.

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba svým provozem nebude ohrožovat ovzduší, vytvářet zásadní zdroj hluku (mimo venkovní jednotku tepelného čerpadla – bude doloženo vyjádření KHS Bruntál) nebo jakkoliv ohrožovat kvalitu půdy. Provozem v objektu bude produkován komunální odpad, který bude likvidován v rámci centrálního svozu komunálního odpadu v obci. V rámci provozu se předpokládají následující druhy odpadů zatříděné dle Katalogu odpadů 381/2001:

20 03 99 komunální odpady jinak blíže neurčené O - obyčejný odpad

Komunální odpad bude likvidován pomocí nádoby k tomu určené.

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

Při stavebních pracích nedojde ke kácení stromů a keřů na ploše dotčených pozemků.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nespadá do území NATURA 2000 – není dále řešeno.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nepatří do kategorie I ani II podle příloh č.1 a 2 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu staveb na životní prostředí, dle pozdějších předpisů.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.

Není řešeno.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany dle jiných právních předpisů.

Na parcele 362/2 vznikne ochranné pásmo nově uložených inženýrských sítí NN a vodovodní přípojky. V obou případech se jedná o ochranné pásmo 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany. Na parcele č. 1928/2 – silnice II/450 vznikne ochranné pásmo podzemního vedení NN – není součástí PD, bude řešeno samostatnou PD. Ostatní stávající ochranná pásma inženýrských sítí budou respektována.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nebude mít negativní vliv na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Likvidace odpadů bude prováděná v rámci platných předpisů o likvidaci odpadů. Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, související vyhlášky 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady. Žádné škodlivé vlivy vnějšího prostředí (seismicita, poddolování, záplavové území) nebyly zjištěny.

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeba a spotřeba rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Výstavba bude probíhat dodavatelsky. Potřeby vody a el. energie budou realizovány prostřednictvím nových přípojek vody, splaškové a dešťové kanalizace a elektrické energie. Případná realizační firma osadí přípojky vlastními měřáky spotřeby. Případní dodavatelé a zhotovitelé budou vybráni na základě požadavků investora po udělení stavebního povolení. Jednotlivé práce na sebe musí navazovat v obvyklé stavební technologii a jejich provádění, v případě většího počtu případných dodavatelů a subdodavatelů, bude stavební proces koordinovat stavbyvedoucí.
Předpoklad spotřeby:
Užitková voda – 4,0 m^3/měsíc, nově budovaná přípojka
El.energie – 800 kWh/měsíc, nově budovaná přípojka
Odpadní voda – 1,5 m^3/měsíc, nově budovaná přípojka splaškové kanalizace

b) Odvodnění staveniště.

Odvodnění staveniště se nepředpokládá. V případě zjištění podzemní vody bude provedeno spádování výkopu a odčerpání vody do provizorního zásaku.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Stavba je připojena na veřejnou komunikaci stávajícím sjezdem. Připojení na technickou infrastrukturu je popsáno výše a bude postupně realizováno a využíváno pro účely stavby.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Vliv provádění stavby se předpokládá v rámci realizace prací mechanizací a to zvýšením hluku a prašnosti. Je nutné, aby investor či prováděcí firma zajistila minimální míru hluku, prašnosti. Před výjezdem vozidel na komunikaci veškerá vozidla čistila. Veškeré odpady budou ukládány a likvidovány dle platné legislativy. Zařízení a umístění objektů staveniště zajistí investor.

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

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Veškeré práce, při kterých vzniká nadměrný hluk (zemní práce) budou prováděny pouze v pracovních dnech v časovém období od 8.00 do 18.00 hod. Zásadně se dodrží neděle jako den pracovního klidu. Při dopravě stavební suti rovněž. Práce těžkých strojů nutno omezit na nezbytně nutnou dobu, motory při provozu neodkrývat a nenechávat běžet v době mimo pracovní výkon. Při pracovním nasazení stavebních strojů a vozidel dbát na jejich technický stav a to jak z hlediska min. hlučnosti, tak i úniku ropných látek a olejů. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních 8 požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

Kácení dřevin není vyžadováno. Požadavky na asanace nejsou vyžadovány.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

Vzhledem k umístění stavby nejsou řešeny.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Při provádění stavby bude vzniklý odpad roztříděn, odvezen a ekologicky uložen na skládce nebo odvezen do recyklačního dvoru. Jedná se konkrétně o následující kategorie odpadu:

KÓD	NÁZEV ODPADU	KAT.O.	MNOŽSTVÍ	MÍSTO ZNEŠKODNĚNÍ
17 07 01	směsný stavební odpad	O	3 m3 (5,8 t)	odvoz do recyklačního dvora
17 01 02	cihelné zdivo	O	1 m3 (1,8 t)	odvoz do recyklačního dvora
17 01 01	beton	O	0,5 m3 (1,0 t)	odvoz do recyklačního dvora
17 02 01	dřevo	O	0,5 m3 (0,35t)	odvoz na skládku
17 02 03	plasty	O	4,5 m3 (0,7 t)	odvoz na skládku
17 03 01	asf. Směsi s dehtem	N	0,2 t	odvoz na skládku
17 06 04	izolační materiály	O	0,2 t	odvoz na skládku
17 04 05	železo a ocel	O	0,5 t	odvoz do recyklačního dvora

Prováděcí firma bude nakládat s odpady v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. O odpadech povede dodavatel stavby evidenci a bude zakládat příslušné doklady o likvidaci odpadu jako součást stav. deníku.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Dle provedeného HGP a pedologického průzkumu je mocnost ornice 0,4 m. Pedologickým průzkumem byla zjištěna mocnost ornice 25-30 cm. Vytěžená ornice bude uložena na mezideponii a následně použita na ozelenění v okolí stavby. Zbytek výkopku bude použit na zpětný zásyp výkopů (vzhledem ke složení podloží – obsahuje zvětralé kamenivo, je zemina vhodná pro zásypy).

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě.

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být

uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.
V RÁMCI REALIZACE STAVBY MUSÍ BÝT PROVEDENY VEŠKERÁ OPATŘENÍ DÁNA ZÁKONEM A VYHLÁŠKAMI V RÁMCI OCHRANY ZDRAVÝ PŘI STAVBĚ DLE PLATNÉ LEGISLATIVY!
Při provázení prací na stavbě je třeba dodržovat zákon C. 309/2006 Sb. - Zákon, 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) a . 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví Při práci na staveništích. Realizační firma či odpovědná osoba zajistí proškolení a zajistí provádění stavby dle bezp. podmínek. S ohledem na zajištění výkopů, práci ve výškách atd.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Není vyžadováno.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Během výstavby budou nárazově probíhat dodávky betonu a dalšího stavebního materiálu. Vzhledem k rozsahu stavby nebude ze staveniště trvalý provoz, který by omezoval okolní odpravu a vyžadoval dopravní opatření v okolí stavby.

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

Stavba bude probíhat dle platné legislativy a platných norem. Pracovníci musí být odborně způsobilý k činnostem a musí dodržovat veškeré zásady BOZP. Při provádění prací na stavbě je třeba dodržovat zákon C. 309/2006 Sb. - Zákon, 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) a . 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví Při práci na staveništích. Realizační firma či odpovědná osoba zajistí proškolení a zajistí provádění stavby dle bezp. podmínek. S ohledem na zajištění výkopů, práci ve výškách atd.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1) Nabití právní moci
2) Zemní práce - účast geologa nebo statika, učinění zápisu do stavebního deníku
3) Realizace základů, hydroizolace, vnitřní ležaté rozvody kanalizace
4) Práce nosné kce, stropní kce, krov, střecha
5) Osazení oken a dveří
6) Vnitřní rozvody TZB
7) Dokončovací práce (omítky, úpravy povrchů)
8) Kolaudace, uvedení do provozu

Přesný postup práce a realizace stavby definuje investor alt. realizační firma na základě aktuálnosti řešení. Předpokládaná lhůta výstavby je 24 měsíců od započetí stavebních prací. Předpokládaný termín zahájení 10/2020. Časový postup likvidace zařízení staveniště - veškerá zařízení staveniště jsou provizoria postavená a využívaná k dočasnému používání po dobu výstavby. Tato zařízení se po skončení výstavby demontují a prostor se uvede do původního stavu nejpozději do kolaudace.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k rozsahu není vyžadováno.

POZNÁMKA:
Statické posouzení a přesné provedení ŽB monolitů bude součástí prováděcí dokumentace, kde budou obsaženy výkresy tvarů a přesná specifikace a množství výztuže.

UPOZORNĚNÍ

Jakékoliv jiné řešení detailů, skladeb konstrukcí či použití jiných materiálů není vyloučeno. Je nutné však tyto postupy zanést do stavebního deníku a doložit případně i tepelně technický výpočet, či jiný výpočet, že navržená změna je v souladu zejména s PENB. Tyto změny dokládá vždy navrhovatel změny do rukou investora a odborného stavebního dozoru. Zpracovatel PD nezodpovídá za změny provedené oproti PD. Materiály uvedené v této PD určují standard a kvalitu provedení celého díla, není tak závazné jejich výlučné použití. Tato dokumentace slouží pouze pro stavební řízení.

Vypracoval: Ondřej Mlčoch
Kontroloval: Ing. Karel Patouš

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva

Zhodnocení staveniště, vyhodnocení stávajícího stavu

Staveniště je vymezeno stavebním pozemkem. Pozemek je mírně svahovitý a bez nutnosti provádění významnějších terénních úprav. Velikost pozemku a staveniště je dostatečná pro skladování materiálu a dočasné deponie zeminy.

Dispozičně provozní řešení

Přístup na pozemek je z jižní části pozemku, kde je situován stávající sjezd na pozemek. Dům je situován hlavním vchodem k jižní straně pozemku. Na jih se pak nachází vedlejší východ z domu přes terasu.

Konstrukční a stavebně technické řešení

Vytyčení stavby

Bude provedeno odborné geodetické zaměření půdorysné stopy RD a případných dalších důležitých prvků na pozemku investora. Zřetelně bude označen výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Před zahájením zemních prací bude objekt RD vytyčen lavičkami.

Terénní a výkopové práce

Terénní práce zahrnují srovnávání okolního terénu a mechanizovaný výkop základových pásů. Budou provedeny výkopy rýh venkovní rozvody kanalizace, vodovodu, elektrické energie a výkop jímky na dešťovou a splaškovou vodu. Těsně před betonáží základů je nutné ruční začištění až na základovou spáru a převzetí základové spáry statikem či odborným stavebním dozorem, případně geologem.

Výkopy

Budou provedeny výkopy dle výkresové dokumentace. Bude se jednat o rýhy a jámy v rozsahu nutném pro provedení základových konstrukcí a venkovních rozvodů. Všechny výkopy se budou řídit dle obecných zásad pro provádění výkopů a dle aktuálních podmínek budou provedena příslušná opatření (krytí výkopů, odčerpávání povrchové či spodní vody, označení výkopů bezpečnostní páskou apod.)

Tvar a vyztužení základů

Základové konstrukce budou provedeny z vylívaných pásů z prostého betonu C 20/25 XC2, které budou v bázi vyztuženy KI sítí 6x150/150. Šíře pásů je navržena na 400 – 600 mm s minimální výškou 500 mm. Pokud bude zakládáno na jílu nebo na méně soudržné zemině, tak podsypaných štěrkopískovou vrstvou – nutno zhodnotit při převzetí základové spáry. Druhou úroveň tvoří ŽB zdivo ze ztraceného bednění o síle 300 mm. Navržen je beton C 25/30 XC2 s žebírkovou výztuží R12 ve ztraceném bednění. Na zdivu bude provedena ŽB deska podlahové konstrukce o tl. 150 mm. Deska bude vyztužena KARI sítí 8/150/150 (alt. 6x100x100) mm. Síť bude uložena se spodním krytím min. 30 mm (pomocí distančních podložek). V místě středového pásu základu a krajních pásů, bude uložena i horní vrstva vždy v šíři 1,0m, u středového pásu pak 2,0m. Distance bude provedena pomocí vlnovců s výškou 70-90 mm. Přeložení KI sítí min. 200 mm. V případě použití propustného podsypu kamenivem je vhodné pod ŽB desku vložit PE fólií o síle 0,6 mm.

Je nutné odborně posoudit navržené řešení základových konstrukcí RD z hlediska geologických a statických poměrů v místě stavby! V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry nebo navržená základová konstrukce, je nutné přehodnotit způsob zakládání stavby. Pro spodní stavbu a sklepní prostory to bude znamenat beton C30/37 XC3 s konzistencí S4 a postupným tuhnutím.

V BETONOVÉ DESCE A PÁSECH MUSÍ BÝT PŘED BETONÁŽÍ VHODNĚ UMÍSTĚNY PROSTUPY PRO ROZVODY BYTOVÉ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY. PROSTUPY DO DN 150 NEJSOU ZAKRESLENY!

V rámci provádění základových konstrukcí, bude provedena zemnící jímací soustava a to s FeZn ploché oceli 5/40 (4/50), uložené do spodní části základové konstrukce s vývody pro bleskosvod a napojení zemnění vnitřní elektroinstalace.

Svislé nosné konstrukce
Obvodové stěny tvoří tvárnice YTONG v síle 300 mm. Zdivo bude v exteriéru doplněno o KZS dle ETICS z EPS Gray 70F o síle 200 mm. Zdivo bude založeno na zakládací maltě o síle 20-30 mm. Další zdění bude prováděno za použití tenkovrstvého lepidla pro savé materiály.

Svislé nenosné konstrukce
Příčky budou provedeny z tvárnic YTONG P2-500 o síle 100 – 150 mm.

Prostorové zpevnění objektu
RD bude prostorově zpevněn v hlavě zdiva a to za pomocí železobetonového věnce. Vyztužení věnce bude provedeno z prutů 4x R12 10512 a TR6 á 300, zálivka betonem C 20/25.
Překlady a průvlaky:
Překlady jsou navržené jako systémové dle statických tabulek YTONG z nosných překladů NOP 300-1500 až 2500. Nenosné překlady jsou navrženy z překladů YTONG NEP 100 – 1250 a 2500.

Stropní a monolitické konstrukce
Není obsaženo.

Schodiště
Není obsaženo.

Tvar a způsob zastřešení, krytina
Na domu je navržena sedlová střecha se sklonem 20°. Jako krytina je navržena plošná krytina SATJAM Rapid 510 antracitové barvy. Nosná konstrukce krovu je navržena ze sbíjených vazníků – návrh, posouzení a výroba - Ingenia Opava.

Tesařské práce
Bude proveden přístřešek nad terasou. Na konstrukci bude použito hoblované smrkové řezivo ošetřené fungicidním nátěrem a tenkovrstvou voskovou lazurou. Profily nosné části jsou navrženy – sloupky 180/180, vaznice 180/220, krokve 120/160. Spoje budou provedeny pomocí trámových botek a tesařských spojů (čepování a kampování). Pro spoje budou použity konstrukční vruty z vysokopevnostní oceli a talířovou hlavou o síle min. 6 mm.

Odvod spalin
Není obsaženo.

Ochrana dřevěných a ocelových konstrukcí
Dřevěné konstrukce budou opatřeny fungicidním nátěrem Bochemit. Ocelové konstrukce a prvky nechráněné betonem, budou opatřeny antikorozním nátěrem nebo galvanickým zinkováním.

Izolace proti vodě
Na dokonale vyzrálý podkladní beton ŽB desky na základových pásech bude plošně natavena izolace proti zemní vlhkosti GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Izolace slouží zároveň jako ochrana proti radonu – střední riziko (bude doplněno o provětrání podloží pod ŽB deskou). Veškeré prostupy touto izolací budou řešeny pomocí prostupových manžet a to jako plynotěsné. V koupelně a místech se zvýšeným rizikem vniknutí vody do konstrukcí, bude použita hydroizolační stěrka, v rozích vyztužovaná bandážní páskou. Na střeše bude použita pojistná hydroizolace (DEKTEN apod.). Tepelná izolace soklové části pod terénem bude kryta geotextílií a nopovou fólií.

Izolace tepelné
Střešní konstrukce ploché střechy bude izolována deskami PIR 022 o síle 60 mm a doplněna minerální izolaci o síle 340 mm, která bude volně uložena na PIR desky, tyto budou kotveny přes rošt do střešních vazníků. Obvodové zdivo bude izolováno EPS Gray 70F 200 mm. V místech s rizikem výskytu tepelného

mostu je doporučeno použití PIR desek (kotvení, ostění oken apod.) a jiných speciálních materiálů, jako jsou například i těsnící pásky u okenních otvorů apod. KZS bude kotven plastovými trny EJOT (6-8 ks na m^2). Sokl bude izolován Perimetrem o síle 160 mm. Podlahová konstrukce v přízemí domu bude izolována EPS 100 Z o síle 180 mm.

Podlahové konstrukce
V 1NP domu je navržena podlahová konstrukce se základní skladbou hydroizolace a izolaci proti radonu, tepelné izolace a anhydritové zálivky s následnou nášlapnou vrstvou (click vinyl). Zálivku podlahy je doporučeno provést anhydritovou zálivkou Anhy25 nebo cementovou směsí Cemflow. Veškeré skladby jsou patrné z výkresové části. V místnostech se zvýšenou vlhkostí a mechanickou zátěží (koupelna, technická místnost) bude nášlapná vrstva z keramické dlažby lepené do flexibilním lepidlem.

Úpravy povrchů - exteriér
Fasáda domu je řešena kontaktním zateplovacím systémem s celo-probarvenou omítkou v odstínech světle teplé šedé barvy. Sokl je řešen mozaikovou omítkou v šedém provedení.

Úpravy povrchů - interiér
Povrchy stěn a stropů budou upravovány v závislosti na účelu místnosti a výběru investora, předpokládá se vápenná omítka v kombinaci se soklem navazujícím na povrchovou úpravu podlah. V místnostech se zvýšenou vlhkostí nebo mechanickým zatížením (WC, koupelna, technická místnost) keramické obklady. Podhledy jsou navrženy z SDK desek na zavěšený FeZn rošt. V místech se zvýšenou vlhkostí pak z impregnovaných SDK Rbi desek. **Pro zdivo YTONG není přijatelné opatřit vrstvou lepidla s výztužnou tkaninou a následným štukem, ale je nutno použít jednovrstvé typy omítek na bázi vápna nebo sádry, aby byla zajištěna redistribuce vlhkosti !**

Nášlapné vrstvy podlahy
Nášlapné vrstvy podlah budou z keramické dlažby nebo vinylové podlahy. Návrhy ve skladbách nejsou závazné. Před realizací podlah a zálivky podlahové topení bude provedeno vyvzorkování za účasti investora a zhotovitele a dohodnuta výška zálivky dle zvolené podlahové krytiny.

Výplně okenních a dveřních otvorů
Okna a dveře budou plastová v tmavém šedém odstínu. Okna jsou navržena s tepelnou vodivostí maximálně U_w= 0,7 W/m^2K. Kování okenních výplní bude použito výklopné/otvíravé a výklopně/posuvné. Pro výběr otvorových výplní je určující údaj tepelné vodivosti U_w nebo U_g dle PENB. Finální provedení nesmí mít nižší hodnoty. **Přesné zaměření všech výplňových konstrukcí provede realizační firma před vlastní realizací oken a dveří!**

Zastínění
Okenní otvory budou stíněny vnitřními žaluziemi.

Vnitřní dveře
Vnitřní dveře budou hladké, dýhované, plné s obložkovými zárubněmi. Prosklení dle účelu a prosvětlení místnosti. Barevné provedení dle výběru investora.

Klempířské výrobky
Klempířské práce budou obsahovat zhotovení příslušných střešních okapů a svodů, střešních lemů. Budou oplechovány venkovní parapety. Ostatní klempířské výrobky, dle konzultace s dodavatelem. Veškeré oplechování a klempířské prvky jsou primárně navrženy z FeZn plechu o tl. 0,6 mm s PE úpravou. Předpokládá se použití stejné úpravy a barevnosti jako u střešní krytiny.

Truhlářské výrobky
Budou zhotoveny DTD vnitřní parapetní desky. Ostatní truhlářské výrobky (např. vestavěné skříně, nábytek v obytných místnostech, atd.), dle konzultace s dodavatelem a investorem.

Strukturovaná kabeláž, telefonní rozvody
Bude řešeno s dodavatelem elektroinstalace.

Společná televizní anténa
Ve vytipovaných prostorách budou umístěny zásuvky pro příjem pozemního případně satelitního televizního signálu. Na jižní straně objektu bude umístěna satelitní anténa a anténa pro digitální signál pozemního vysílání. A antén bude signál veden do distribučního rozvaděče STA a odtud do jednotlivých zásuvek.

Domovní telefony (video telefony)
Bude řešeno s dodavatelem elektroinstalace.

Kamerový systém
Nebude řešen.

Zařízení protipožární techniky
Vše je specifikováno v samostatné části – projekt PBŘ, zpracoval Ing. Pavel Beran, Ing. Matějek.

Zařízení pro měření a regulaci
Řešeno TČ NIBE – jeho součástí je ekvitermní regulace vytápění a regulace celého topeného systému.

Větráni
Větrání všech prostorů bude zajištěno přirozeně okny. Pouze místnost 1.6 – WC bude větrána mechanicky odtahovým ventilátorem s min. výkonem 50 m3/hod.

Osvětlení
Osvětlení je zajištěno jako sdružené denní a umělé osvětlení. Umělé osvětlení v domě je navrženo z LED zdrojů. Osvětlení je navrženo tak, aby byla dosažena min. hodnota 100 Lx pro komunikační prostory a 200 Lx pro hygienické prostory. Vhodné koncové prvky budou vybrány investorem a dodavatelem.

Oslunění
Oslunění je zajištěno na polovině z celkové plochy pobytových místností. Do všech pobytových místností je zajištěn dostatečný přísun slunečního záření.

Hluk / vibrace
Navržené technologie v domě budou instalovány dle montážních pokynů výrobce. Stacionární zdroje budou uloženy na antivibrační podložky. Díky zvolenému stavebnímu systému Ytong, který velmi dobře tlumí vibrace a hluk, však nehrozí takový únik do stavby, který by ohrozil zdraví osob.

VÝPIS POUŽITÝCH NOREM
ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení
ČSN EN 1997-1 (73 1001) Zakládaní staveb
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1995-1-1 Navrhovaní dřevěných konstrukcí
ČSN 74 4505 Podlahy – společná ustanovení
…

TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ. Tepelně technické řešení předmětných stavebních konstrukcí a výplní otvorů je řešeno v souladu s energetickým štítkem a tyto hodnoty jsou uvedeny v průkazu ENB. Navržené hodnoty respektují požadavky pro nízkoenergetickou výstavbu.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva

Navržený konstrukční systém

Stavba je navržena na plošných základech s ŽB deskou. Nosný systém samotného domu je pak navržený jako jednotraktový zděný systém s vazníkovým krovem. Stavební jámy svým rozsahem nevyžadují žádné speciální zajištění mimo případné pažení, případně svahování výkopů. Stavby svým rozsahem nevyžaduje žádné speciální technologické postupy. Vše vychází z pokynů výrobců dodávaných stavebních dílců.

Hlavní nosné prvky zdiva, stropu a příček jsou navrženy ze systému Ytong.

Obvodové zdivo YTONG tl. 300 mm
Nenosné příčky YTONG P2-500, tl. 100 - 150 mm
Překlady systémové YTONG nosné NOP, nenosné NEP
Dřevěné vazníky – dodávka Ingenia
Zastřešení terasy – smrkové profily 180/180, 180/220, 120/160, vše hoblované v pohledové kvalitě

Seznam použitých podkladů a norem

Stavebně technické podklady a XELA
SW – Nosník 1.2.1.
SW Energie – výpočet energetické náročnosti budov
Technické listy navržených technologií
Katalog Ferona

ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení
ČSN EN 1997-1 (73 1001) Zakládaní staveb
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1995-1-1 Navrhovaní dřevěných konstrukcí konstrukcí
ČSN 74 4505 Podlahy – společná ustanovení
…

b) Výkresová část – výkresy jsou součástí složky výkresů

c) Statika nosných konstrukcí

Typy materiálů a konstrukcí jsou detailněji popsány výše a v TZ části D.1.1., stejně tak navržené provedení jednotlivých konstrukcí. Dům je navržen z cihel YTONG, základy a ostatní ŽB konstrukce z betonu C20/25 – C25/30 XC2, vyztužené ocelí 10 512(R). Překlady systémové YTONG.

STABILITA KONSTRUKCE

Stavební objekt byl v rámci řešené projektové dokumentace navržen na veškeré předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby a ostatní zatížení dle současných platných norem a předpisů, tj. klimatické, užitné apod. Při návrhu konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzí jednotlivých prvků atd. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1.MS), tak proti přetvoření (2.MS). Návrh konstrukcí bezpečně vyhovuje zadaným zatížením.

HODNOTY KLIMATICKÝCH A UŽITNÝCH ZATÍŽENÍ

Projektová dokumentace uvažuje s umístěním objektu v IV. Sněhové oblasti – 2,0 KPa dle ČSN EN 1991-1-3-2005/Z1.2006 a III. Větrové oblasti – 27,5 m/sec., kat.terénu III dle ČSN EN 1991-1-4. Zatížení užitné rovnoměrné dle ČSN EN 1991-1-1.

POSOUZENÍ HLAVNÍCH PRVKŮ

Překlady v nosných a nenosných zdech, stropní nosníky, vložky do stropní konstrukce a zdivo jsou navrženy dle statických tabulek výrobce celého stavebního systému YTONG. Pro založení stavby je vyžadováno,

aby únosnost základové spáry byla min. 100 kPa. Spára musí být suchá a v případě potřeby zhutněná kamenivem. Veškeré nosné konstrukce byly vyhodnoceny a posouzeny statikem a projektová dokumentace toto posouzení respektuje. Statickým posudkem je doložen výpočet vazníkové konstrukce a zastřešení terasy.

UPOZORNĚNÍ

Jakékoliv jiné řešení detailů, skladeb konstrukcí či použití jiných materiálů není vyloučeno. Je nutné však tyto postupy zanést do stavebního deníku a doložit případně i tepelně technický výpočet, či jiný výpočet, že navržená změna je v souladu zejména s PENB. Tyto změny dokládá vždy navrhovatel změny do rukou investora a odborného stavebního dozoru. Zpracovatel PD nezodpovídá za změny provedené oproti PD. Materiály uvedené v této PD určují standard a kvalitu provedení celého díla, není tak závazné jejich výlučné použití. Tato dokumentace slouží pouze pro stavební řízení.

Vypracoval: Ondřej Mlčoch
Kontroloval: Ing. Karel Patouš

