

**NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU V JIHLAVĚ
PARC.Č. 149, K.Ú. HEROLTICE U JIHLAVY
DOKUMENTACE KE SPOLEČNÉMU ÚZEMNÍMU SOUHLASU A OHLÁŠENÍ
STAVEBNÍK: Bc. Zuzana Hrbková a Tomáš Hrbek**

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

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.

Novostavba rodinného domu včetně zpevněných ploch, přípojek inženýrských sítí (voda, kanalizace a venkovní rozvody NN), akumulční nádrže a vsakovacího objektu bude realizována na pozemku parc.č. 149, k.ú. Heroltice u Jihlavy. Přípojky inženýrských sítí, zpevněná plocha sjezdu na místní komunikaci a chodníčku bude realizovaná také na pozemku parc.č. 193/1, k.ú. Heroltice u Jihlavy.

Pozemek pro stavbu rodinného domu se nachází v severní části Jihlavy, ve stávající zástavbě. K severovýchodní hranici přiléhá místní komunikace. Inženýrské sítě (NN, kanalizace, voda) vedou podél pozemku. Přípojka NN bude ukončena v přípojkové skřini na hranici pozemku. Oplocení je stávající.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.

Na stavbu nebylo vydáno samostatné územní rozhodnutí.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.

Dle platného územního plánu města Jihlava je pozemek umístěn ve stabilizovaných plochách SV – plocha smíšená obytná vesnická, kde je potřeba respektovat charakter stávající zástavby a maximální zastavění 30 procent z celkové plochy pozemku. V souladu s územním plánem je na pozemku navržena přízemní novostavba rodinného domu zastřešená valbovou střechou s hlavním hřebenem rovnoběžným s osou komunikace.

Provedením záměru se poměry v území podstatně nemění, záměr nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu a záměr nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

Při zpracování projektové dokumentace byly zohledněny a dodrženy požadavky Vyhl. č.501/2006 Sb. Na stavbu nebyly vydány výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů a správců inženýrských sítí jsou zpracovány v projektové dokumentaci a jsou součástí dokladové části.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

— protokol o stanovení radonového indexu pozemku; dle jeho výsledků je na pozemku stanoven střední radonový index

g) ochrana území podle jiných právních předpisů.

Pozemek se nachází v geologicky stabilizovaném území, nenachází se v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

Výstavba nebude prováděna na území s předpokládanými archeologickými nálezy. V řešené lokalitě se nevyskytuje žádný dobývací prostor.

Zájmové území nespadá do území národního parku ani žádné chráněné krajinné oblasti. Do zájmové lokality nezasahují žádná maloplošná zvláště chráněná území. Zájmová lokalita nezahrnuje žádný prvek chráněný ze zákona č. 114/1992 Sb. Vlastní zájmová lokalita se nedotýká nadregionálních nebo regionálních prvků ÚSES ani není součástí soustavy Natura 2000.

Stavbou na předmětném pozemku dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

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

Pozemek se nenachází v záplavovém území, nenachází se v poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Odstupové vzdálenosti byly dodrženy, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje za hranici pozemku.

Odtokové poměry se nezmění. Dešťové vody budou svedeny do akumulární nádrže s bezpečnostním přepadem do vsakovacího objektu. Splaškové vody budou odváděny do kanalizace. Domovní odpad bude ukládán do sběrné nádoby a odvážen na skládku.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

V rámci navrhované výstavby nedojde k žádným asanačním ani bouracím pracím, pozemek je volný.

Investiční záměr nebude vyžadovat zásah do stávajících porostů. Na daném území se nevyskytují žádné dřeviny, které by měly ve výšce 130 cm nad zemí obvod kmene větší než 80 cm.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Pozemek parc.č. 149, k.ú. Heroltice u Jihlavy – orná půda, BPEJ 7.47.00 - je chráněn zemědělským půdním fondem. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka, dle platného územního plánu se nachází ve stabilizované ploše pro bydlení. Celková plocha pozemku činí 1949 m². Celková odnímaná plocha činí 236 m². Skrývka bude provedena do hloubky 30 cm. Celková skrývka kulturních vrstev půdy z celé zastavěné a zpevněné plochy činí 70,8 m³. Sejmutá ornice bude uložena na mezideponii na pozemku stavebníka, bude udržována v bezplevelném stavu a chráněna proti zcizení. Po dokončení stavby bude použita pro vegetační a sadové úpravy, které budou provedeny na nezastavěných a nezpevněných částech pozemku 149.

Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

Kolem pozemku vede asfaltová místní komunikace. Pozemek na ni bude připojen novým sjezdem.

Inženýrské sítě (NN, kanalizace, voda) vedou podél pozemku. Přípojka NN bude distributorem ukončena v přípojkové skříní na hranici pozemku. Novostavba bude novými přípojkami připojena na veřejný vodovodní a kanalizační řad.

Vyhl. Č. 398/2009 Sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby se neuplatňuje, protože se nejedná o stavbu dle tohoto paragrafu.

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

Nejsou.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí.

p.č. 149, k.ú. Heroltice u Jihlavy, 1949 m², orná půda, Hrbek Tomáš, Za Prachárnou 4269/3, 58601 Jihlava

p.č. 193/1, k.ú. Heroltice u Jihlavy, 1609 m², ostatní plocha, Statutární město Jihlava, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava

Seznam mezujících pozemků

p.č. 123/3, 123/4, 150, k.ú. Heroltice u Jihlavy, Miroslav Doležal, č.p. 97, 588 11 Střítež, Ladislav Kotačka, Rovná 130/2a, 588 12 Dobronín, Marcela Ošmerová, Chlumova 1409/16, 586 01 Jihlava, Miloslav Solař, Heroltice 17, 586 01 Jihlava

p.č. 131, k.ú. Heroltice u Jihlavy, Marcela Ošmerová, Chlumova 1409/16, 586 01 Jihlava

p.č. 148, k.ú. Heroltice u Jihlavy, Lubomír Hrbek a Helena Hrbková, Březinova 4066/138, 586 01 Jihlava

p.č. 193/1, k.ú. Heroltice u Jihlavy, Statutární město Jihlava, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

V rámci výstavby vzniknou doporučená ochranná pásma přípojek inženýrských sítí. Nevzniknou žádná bezpečnostní pásma.

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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Předmětem řešení je novostavba rodinného domu včetně zpevněných ploch, přípojek inženýrských sítí (voda, kanalizace a venkovní rozvody NN), akumulační nádrže a vsakovacího objektu. Inženýrské sítě (NN, kanalizace, voda) vedou podél pozemku. Přípojka NN bude ukončena v přípojkové skříni na hranici pozemku. Oplocení je stávající.

Výsledky statického posouzení nosných konstrukcí:

Veškeré použité stavební díly vyhovují v dané expozici a odpovídají hodnotám užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části (použití výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínek únosnosti)
- větší stupeň nepřipustného přetvoření (použití výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínek přetvoření)
- poškození části stavby v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce (u stavby nedojde k nepřipustnému přetvoření po dobu užívání objektu jako rodinného domku)
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině (objekt je navržen pro podmínky stanovené výše uvedenými normami).

b) účel užívání stavby.

stavba k trvalému bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba.

stavba trvalá.

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

K řešení stavbě nebyly vydány žádné výjimky, technické požadavky na stavby byly dodrženy.

Vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (§ 2 písm. d/ stavby pro výkon práce) se neuplatňuje, protože se nejedná o stavbu dle tohoto paragrafu.

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

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů jsou dodrženy, zpracovány v projektové dokumentaci a jsou součástí dokladové části.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

Jedná se o novostavbu, která nepodléhá jiným právním předpisům o ochraně staveb.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod..

Zastavěná plocha (dům):

111,11 m²

Obestavěný prostor:

440 m³

Užitná plocha (dům):

89,87 m²

Počet bytů:

1

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod..

Tyto informace jsou uvedeny v jednotlivých samostatných oddílech této projektové dokumentace horní stavby.

Bilance potřeby vody:

Denní potřeba vody stanovena dle směrnice č. 9/73 MLVH:

- průměrná denní potřeba $Q_p = 96 \text{ l/os/den} \times 4 \text{ osoby} = 384 \text{ l/den}$
- max. denní potřeba $Q_m = Q_p \times k_d = 384 \times 1,4 = 538 \text{ l/den}$
- max. hodinová potřeba $Q_h = Q_m \times k_h/24 = 538 \times 1,8/24 = 40,35 \text{ l/hod} = 0,0112 \text{ l/s}$
- roční potřeba vody $Q_r = 35 \text{ m}^3/\text{os} \times 4 \text{ osoby} = 140 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dešťové vody

Střecha RD 146 m² x 0.03 x 1,0
 Roční odtok

4.38 l/s
 83.20 m³/rok

Potřebný retenční objem zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	11,9	16,4	18,4	19,7	21,8	23,2	25,1	28,6	
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	5,8	4,0	3,0	2,4	1,8	1,4	1,0	0,6	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	5,8	4,0	3,0	2,4	1,8	1,4	1,0	0,6	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	2,0	2,7	3,0	3,2	3,6	3,8	4,1	4,7	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	32,4	34,4	35,9	37,1	37,8	40,0	41,8	51,6	59,1
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	5,2	5,5	5,6	5,8	5,8	5,9	6,0	6,7	7,0

Stupeň elektrizace domu:

C

Instalovaný výkon:

Pi = 22,0 kW

Předpokládaná elektrická instalace v objektu:

- vaření: 6,0 kW — varná deska
 2,0 kW — trouba
 2,0 kW — mikrovlnná trouba
 2,0 kW — myčka nádobí
- praní: 2,0 kW — pračka
 2,0 kW — sušička prádla
- vytápění: max. 7,6 kW — elektrické přímotopy
 0,6 kW — topný žebřík
 2,2 kW — bojler pro ohřev TUV
- ostatní: 2,0 kW — zásuvky
 2,0 kW — osvětlení
 2,0 kW — ostatní
 2,0 kW — rezerva

Hodnota hlavního jističe 32A

Dům je zařazen do třídy energetické náročnosti dle PENB, který je součástí projektu vytápění – samostatná část projektové dokumentace.

Během užívání objektu bude vznikat pouze směsný komunální odpad. Doporučujeme dle místních podmínek jeho třídění a nakládání s ním v souladu se zákonem o odpadech a s obecně závaznou vyhláškou obce.

Seznam odpadů: dle vyhl. č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů:

kód odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	množství odpadu	způsob likvidace odpadu
20 01 01	Papír a lepenka (odpad z domácnosti)	O	5 kg/měs	R12 — úprava odpadů před využitím (dotřídňovací linka) <i>nebo</i> R3 — recyklace nebo zpětné získávání organických látek (papírna)
20 01 02	Sklo (odpad z domácnosti)	O	2 kg/měs	R12 — úprava odpadů před využitím (dotřídňovací linka) <i>nebo</i> R3 — recyklace nebo zpětné získávání organických látek (sklárna)
20 01 39	plastové obaly	O	5 kg/měs	R12 — úprava odpadů před využitím (dotřídňovací linka) <i>nebo</i> R3 — recyklace nebo zpětné získávání organických látek (regranulace plastů apod.)
20 03 01	směsný komunální odpad (odpad z domácnosti)	O	20 kg/měs	sběrná nádoba a D1 — schválená skládka

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.

Předpokládá se výstavba v jedné etapě, lhůta výstavby je 12 měsíců.

j) orientační náklady stavby.

Orientační hodnota stavby:	spodní stavba:	350 tis. Kč
	horní stavba:	3 950 tis. Kč
	celkem:	4 300 tis. Kč

B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba rodinného domu včetně zpevněných ploch, přípojek inženýrských sítí (voda, kanalizace a venkovní rozvody NN), akumulární nádrže a vsakovacího objektu bude realizována na pozemku parc.č. 149, k.ú. Heroltice u Jihlavy. Přípojky inženýrských sítí, zpevněná plocha sjezdu na místní komunikaci a chodníčku bude realizovaná také na pozemku parc.č. 193/1, k.ú. Heroltice u Jihlavy.

Pozemek pro stavbu rodinného domu se nachází v severní části Jihlavy, ve stávající zástavbě. K severovýchodní hranici přiléhá místní komunikace. Inženýrské sítě (NN, kanalizace, voda) vedou podél pozemku. Přípojka NN bude ukončena v přípojkové skříně na hranici pozemku. Oplocení je stávající.

Vzdálenost rodinného domu od uliční hranice je 6,67 m. Nejkratší vzdálenost od společné hranice s pozemkem parc.č. 150 je 13,61 m. Nejkratší vzdálenost od společné hranice s pozemkem parc.č. 148 je 10,78 m.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálového a barevného řešení

Jedná se o **jednopodlažní objekt**, objekt půdorysu do tvaru L s kombinací sedlové a **valbové** střechy se sklonem **25°**. Provedení rodinného domu je **bez podsklepení** s osazením horní stavby na úložné desce. Horní stavba je řešena v technologii používající při montáži stěnové, příčkové a stropní panelové dílce na bázi dřeva. Obvodové stěny jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS na bázi fasádních **EPS** desek s točenou omítkou. Střešní krytina je skládaná z **betonových** tašek. Venkovní okenní výplně otvorů jsou z **PVC** profilů, vchodové dveře jsou také z **PVC** profilů.

Vnější půdorysné rozměry rodinného domu ve tvaru písmene L jsou 12,479 x 10,079 m. Výška hřebene je 5,005 m nad úrovní podlahy.

B. 2. 3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Neřeší se, nejedná se o provozní objekt.

B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Ze strany stavebníka nebylo požadováno řešení pro bezbariérové užívání stavby a Vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (§ 2 písm. d/ stavby pro výkon práce) se neuplatňuje, protože se nejedná o stavbu dle tohoto paragrafu.

B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s požadavky předpisů a příslušných norem. Stavba po dokončení umožňuje svým charakterem její bezpečné užívání.

B. 2. 6 Základní charakteristika objektů

Objekt rodinného domu

a) stavební řešení

Jedná se o **jednopodlažní objekt**, objekt půdorysu do tvaru L s **kombinací sedlové a valbové střechy** se sklonem **25°**. Provedení rodinného domu je **bez podsklepení** s osazením horní stavby na úložné desce.

b) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém horní stavby je založen na bázi lehké prefabrikace. Plošná hmotnost nosných stěn nepřesahuje hodnotu 100kg/m². Při navrhování dispozice se využívá modulové koordinace a unifikace stavebních dílů. Z těchto pravidel následně vyplývají půdorysné a výškové proporce domu. Konstrukce objektu je montována z prefabrikovaných panelů, sestav a dílů. Spojování bude provedeno šroubovými, hřebíkovými a lepenými spoji.

Stěny obvodové

Nosnou konstrukcí obvodových stěn tvoří dřevěná rámová konstrukce (120x120 mm, 120x60 mm), **doplněna z vnitřní strany o rámovou předstěnu tl. 40mm**. Tato konstrukce je opláštěná z obou stran sádrovláknitou deskou Fermacell a vyplněná tepelnou izolací z minerální plsti. Toto opláštění přenáší horizontální a diagonální zatížení ze stropní konstrukce do úložné desky. Z vnitřní strany je stěna povrchově upravena malbou v povrchové úpravě Q2. Vnější stranu tvoří kontaktní zateplovací systém ze stabilizovaného **EPS polystyrenu fasádního šedého tl. 150 mm** s cementovou stěrkou s armovací sítí 5 mm, venkovní strukturovaná omítka 2mm. Celková tloušťka obvodové stěny je **347 mm**.

Stěna vnitřní

Vnitřní nosné stěny jsou z dřevěné rámové konstrukce (120 mm) a oboustranného opláštění sádrovláknitými deskami Fermacell. Celková tloušťka stěny je 150 mm.

Vnitřní dělicí stěny (nenosné) jsou z dřevěné rámové konstrukce (60 mm, 120 mm) a oboustranného opláštění sádrovláknitými deskami Fermacell. Celková tloušťka stěny je 90 mm nebo 150 mm.

Stropy nad přízemím

Nosnou částí stropu nad přízemím jsou dřevěné stropní nosníky 60x240 mm, na kterých je položen záklop z dřevotřískové desky tl. 22 mm. Podhled ze sádrokartonových desek GKB 15 mm je přichycen do dřevěného laťování (30x60 mm). Stropní panely jsou na výšku stropních nosníků (240mm) vyplněny tepelnou izolací z minerální plsti. Další tepelná izolace výšky 320mm je volně ložena na stropním panelu. Celková tloušťka stropu je 637 mm.

Střešní konstrukce

Nad obytnou částí je navržen vaznicový krov se sklonem **25°**. Podepření vrcholové vaznice je zabezpečeno vnitřními sloupy 180x180mm doplněnými o zavětrovací pásky. Vaznice je průřezu **180x240 mm**, krokve **80x240 mm** jsou položeny na vaznici a pozednici a zajištěny do vaznice hřebíky a k pozednici jsou přichyceny BMF kotvami.

c) mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen v souladu s ČSN 730035, nahrazená normou ČSN EN 1991-1 a ČSN 731701, nahrazená ČSN EN 1995-1. Všechny použité stavební díly vyhovují v dané expozici:

- nadmořská výška: **~ 526 m n. m.**
- sněhová oblast: **III.**

- zatížení sněhem **1,500** kN/m²
- větrová oblast: **II.** ($v_b = 25,0$ m/s)
- užitné zatížení stropu **1,500** kN/m²
- užitné zatížení stropu **0,750** kN/m² (půdní prostor)

Veškeré použité stavební díly vyhovují v dané expozici a odpovídají hodnotám užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části (použití výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínek únosnosti)
- větší stupeň nepřipustného přetvoření (použití výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínek přetvoření)
- poškození části stavby v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce (u stavby nedojde k nepřipustnému přetvoření po dobu užívání objektu jako rodinného domku)
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině (objekt je navržen pro podmínky stanovené výše uvedenými normami).

Přípojky inženýrských sítí

Zásobení RD pitnou vodou bude zajištěno novou přípojkou vody HDPE 32x3,0 (DN 25) v délce 9,2 m napojenou na veřejný vodovod IPE 90, který je veden ve vozovce na parc.č. 193/1. Napojení na stávající vodovodní řad bude provedeno navrtávacím pásem HAWLE DN 80-1", šoupátkem pro domovní přípojky HAWLE DN 25 s ISO hrdlem pro napojení potrubí PE d32 a zemní soupravou s poklopem uloženým na betonovém podkladu. Od místa napojení bude přípojka vedena v hloubené rýze na pozemek stavebníka parc.č. 149, kde bude ukončena v nové vodoměrné šachtě. Vodoměrná šachta je navržena plastová samonosná průměru 1200 a hloubky 1500 mm s litinovým poklopem (1,5t). Ve vodoměrné šachtě bude osazen hlavní uzávěr vody, fakturační vodoměr, uzávěr, vypouštění a zpětná klapka. Pod vozovkou a kanalizačním potrubím bude potrubí přípojky vody vedeno v chráničce PE DN 50 délky 4,0m. Oba konce chráničky budou utěsněny, např. manžetami Gonap. Z vodoměrné šachty bude veden domovní rozvod pitné vody z HDPE 32x3,0 (DN 25) v hloubené rýze do 1.NP RD.

Odvodnění splaškových odpadních vod bude zajištěno novou přípojkou splaškové kanalizace. Nová přípojka splaškové kanalizace bude z potrubí PVC DN 150 celkové délky 6,5 m a jednotném spádu 2%. Přípojka bude napojena na stávající veřejnou splaškovou kanalizaci, která je vedena ve vozovce na parc.č. 193/1. Napojení přípojky na stoku bude provedeno jádrovým vývrtem a vložením sedlové odbočky. Od míst napojení bude přípojka vedena na pozemek stavebníka parc.č. 149, kde bude ukončena plastovou revizní šachtou RŠ D 400. V této šachtě bude přípojka propojená s vnitřní splaškovou kanalizací. Svodné potrubí bude vedeno v hloubené rýze, pod podlahou 1.NP ven před objekt, kde bude ukončeno zaústěním do revizní šachty RŠ na přípojce.

Pro zachycení dešťových vod je navržena retenční akumulární nádrž o užitném objemu 3,0 m³. V období kdy nebude pršet, bude naakumulovaná voda čerpána na zálivku. Tak aby byla co nejdříve prázdná. Bezpečnostní přepad z akumulární nádrže bude napojen do vsakovacího objektu. Ten bude tvořen 4x vsakovací tunelový systém ASIO AS-KRECHT (užitný objem 1ks = 1,6m³) o užitném akumulárním objemu 6,4 m³. Podklad pod krechtama se vykope o 0,3m níž a bude vysypán kamenivem o zrnitosti 16-32, stejně jako obsyp tunelů. Celkový akumulární objem tak bude min. 5,0 m³. Kamenivo bude obalené geotextilií. Před zahájením prací musí být provedena vsakovací zkouška v kopané sondě. Pro svodné potrubí dešťové kanalizace je navrženo potrubí z kanalizačního PVC-KG DN 125 SN4. Revizní šachta ŠD je navržena plastová DN 400 s litinovým poklopem (1,5t). Retenční nádrž je navržena plastová o užitném objemu 3,0 m³, určené k obetonování. Aby v případě, kdy bude šachta prázdná, nedošlo k vytlačení podzemní vodou, nebo prosáklou povrchovou vodou.

Přípojka NN bude distributorem ukončena ve spojovací skříni na hranici pozemku stavebníka. Odtud se stavebník napojí venkovním domovním rozvodem NN kabelem AYKY 4x16 nebo CYKY 4x10 Kabel bude ukončen ve skříni s elektroměřovým rozvaděčem RE

(jištění před elektroměrem 25 A). Z rozvodnic RE bude kabelem CYKY 4Bx6 připojena hlavní rozvodnice objektu.

Oplocení a zpevněné plochy

Zpevněné plochy, chodníčky a terasa - budou provedeny z betonové dlažby.

Oplocení je stávající – drátěné pletivo. V uliční hranici bude drátěné pletivo nahrazeno zděným plotem na podezdívce s dřevěnou nebo kovovou výplní celkové výšky 1,6 m.

B. 2. 7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt bude napojen na rozvod vody, elektro, kanalizaci (dešťovou, splaškovou)

b) výčet technických a technologických zařízení

- vytápění: TČ vzduch-vzduch + elektrické přímotopy + krbová kamna na biomasu
- ohřev TUV: elektrický přímotopný zásobník
- rozvod vody: bez cirkulace

Podrobnosti viz jednotlivé oddíly technických instalací

Technologické systémy se v objektu nevyskytují.

B. 2. 8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Dle ČSN 73 0833 se jedná o budovu skupiny OB 1 s jednou obytnou buňkou.

Požární riziko, představováno výpočtovým požárním zatížením, je stanoveno taxativně dle tab. B. 1 přílohy B ČSN 73 0802, pol. 10:

- výpočtové požární zatížení $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$. $P_s = 10$
- $p_v = (10-5) \times 1,15 = 5,75$
- $p_v = 45,75 \text{ kg.m}^{-2}$

Stupeň požární bezpečnosti Bytová jednotka je taxativně dle ČSN 730833 čl.. 4. 1. 1. bod c) **zařazena do I. stupně požární bezpečnosti.**

Plocha PÚ je **111,11 m².**

Podrobnosti jsou řešeny v Požárně bezpečnostním řešení stavby, které je samostatnou zprávou této projektové dokumentace.)

B. 2. 9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Úspora energie a ochrana tepla je posouzena v souladu s ČSN 730540. Dle jednoduchého výpočtu koeficientu prostupu tepla jsou hodnoty stavebních konstrukcí a výplňových otvorů horní stavby následující:

- | | |
|-------------------------------|---|
| • obvodová stěna | U = 0,120 W/m ² K |
| • strop nad přízemím | U = 0,073 W/m ² K |
| • podlahová konstrukce v 1.NP | U = 0,267 W/m ² K |
| • venkovní okna (sklo) | U _g = 0,700 W/m ² K |

b) energetická náročnost stavby

Průkaz energetické náročnosti budovy je součástí projektu ústředního vytápění – samostatná část projektové dokumentace.

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.)

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí. Navržená novostavba splňuje podmínky hygienické ochrany po stránce hlukové, zdravotní na základě navržených stavebních materiálů.

Osvětlení je přirozené okny a objekt je dostatečně prosluněn. Větrání místností je přirozené okny, sociální zařízení i nuceně pomocí ventilátorů.

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem typu vzduch-vzduch, sestávající se z jedné venkovní multisplitové jednotky **Elektrolux typ EPF36V108 o topném výkonu 10,7 kW a čtyř vnitřních jednotek EPF12V1S8 o topném výkonu každé jednotky 3,7kW**. Jako sekundární zdroj vytápění jsou v domě osazeny elektrické přímotopy v jednotlivých místnostech + krbová kamna na biomasu.

Protihluková opatření

Instalací a provozem navrženého zdroje tepla, nevzniká vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy.

Hladina akustického tlaku venkovní jednotky je udávána výrobcem do 59 dB (viz. technická data výrobce), měřenou ve vzdálenosti 1 m před zařízením. Ekvivalentní hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m od zařízení je 40 dB. Venkovní jednotka je umístěna na uliční fasádě rodinného domu. Vzdálenost od nejbližšího rodinného domu na pozemku parc.č. 166 st. je cca 19 m. Vzdálenost od rodinného domu na pozemku parc.č. 146 st. je cca 21 m.

Vzduchová neprůzvučnost obvodového pláště je R_w 44 dB, takže hluk venkovní jednotky TČ bude splňovat limitní hodnoty jak pro denní, tak pro noční dobu (viz. níže uvedené) v chráněném vnitřním prostoru stavby. Takže neohrožuje svým provozem okolní místnosti v RD.

Požadavky nař. vlády č. 272/2011 Sb.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorách staveb – obytné místnosti

Denní doba 6,00-22,00 hod

$L_{pAmax} = 40 \text{ dB} - 0 = 40 \text{ dB}$

Noční doba 22,00-6,00 hod

$L_{pAmax} = 40 \text{ dB} - 10 = 30 \text{ dB}$

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru:

Denní doba 6,00-22,00 hod

$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB} + 0 = 50 \text{ dB}$

Noční doba 22,00-6,00 hod

$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB} - 10 = 40 \text{ dB}$

Stavba svým provozem nebude vykazovat prašnost, ani vibrace, které by měly negativní vliv na okolí stavby.

Osvětlení je přirozené okny a objekt je dostatečně prosluněn. Větrání místností je přirozené okny, sociální zařízení i nuceně pomocí ventilátorů. Stavba svým provozem nebude vykazovat hluk, prašnost, ani vibrace, které by měly negativní vliv na okolí stavby.

Splaškové vody budou odvedeny do kanalizace, dešťové vody budou jímány do akumulací nádrže s bezpečnostním přepadem do vsakovacího objektu. Komunální odpad vzniklý užíváním rodinného domu bude likvidován v souladu s obecně závaznou vyhláškou obce.

B. 2. 11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt bude izolován proti zemní vlhkosti; před zpracováním projektu byl proveden radonový průzkum a dle jeho výsledku je izolace proti zemní vlhkosti patřičně dimenzována i proti radonu (střední radonový index).

Z důvodu požadavku čl. 5.3., resp. 5.4. ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží bude ochrana stavby řešena kombinovaným opatřením dle čl. 5.3.2, resp. 5.4.2, kdy se kontaktní konstrukce 1., resp. 2. kategorie těsnosti provede v kombinaci s větracím systémem podloží pod stavbou dle čl. 6.3 této normy.

b) ochrana před bludnými proudy

Ochrana stavby před zdroji bludných proudů (např. trhačemi pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) není řešena. Stavba není situována v blízkosti zdrojů bludných proudů.

c) ochrana před technickou seismicitou

Ochrana stavby před účinky technické seismicity (např. elektrizované stejnosměrné trakce železniční dopravy, místní tramvajová a trolejbusová soustava provozovaná se

stejnoseměrným proudem, metra apod.) není řešena. V okolí navrhované stavby se nevyskytuje taková seizmická činnost, která by měla vliv na návrh stavebních konstrukcí.

d) ochrana před hlukem

Vnější hluk stavba nebude produkovat a vnitřní řešení a použité stavební materiály splňují podmínky požadavků norem.

Akustické vlastnosti základních konstrukcí horní stavby:

- obvodová stěna $R_w = 44$ dB
- vnitřní nosná stěna $R_w = 37$ dB
- vnitřní nosná stěna (chráněná místnost) $R_w = 42$ dB
- okno $R_w = 32$ dB

V blízkosti novostavby rodinného domu se nenachází zdroj hluku z provozu dílny či výroby. Vytápění rodinného domu bude elektrické v kombinaci s tepelným čerpadlem.

Pozemek pro stavbu rodinného domu se nachází v severní části města Jihlava, v místní části Heroltice. Kolem pozemku vede nefrekventovaná místní komunikace. Vzdálenost od silnice č. 352 Polná - Jihlava je cca 450 m. Vzdálenost od dálnice D1 je cca 900 m a novostavba od ní bude chráněna stávající zástavbou. Vzdálenost o železnice a silnice č. 38 je 2 km.

Lze tak předpokládat, že hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovené v § 12 odst. 1, 3 a v příloze č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném venkovním prostoru stavby rodinného domu překračovány.

e) protipovodňová opatření

Předmětná parcela se nenachází v záplavovém území. Protipovodňová opatření nebudou prováděna.

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

V území určeném pro výstavbu se nevyskytuje riziko poddolování ani výskyt metanu.

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Inženýrské sítě (NN, kanalizace, voda) vedou podél pozemku. Přípojka NN bude distributorem ukončena v přípojkové skříni na hranici pozemku.

b) přípojkové rozměry, výkonové kapacity a délky

Zásobení RD pitnou vodou bude zajištěno novou přípojkou vody HDPE 32x3,0 (DN 25) v délce 9,2 m.

Odvedení splaškových odpadních vod bude zajištěno novou přípojkou splaškové kanalizace z potrubí PVC DN 150 v délce 6,5 m.

Dešťové vody budou akumulovány v retenční nádrži o objemu 3,0 m³, která bude opatřena bezpečnostním přepadem do vsakovacího objektu na pozemku stavebníka o min. potřebném objemu 6,4 m³.

B. 4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Kolem pozemku vede asfaltová obousměrná komunikace min. šířky 5,5 m. Pozemek rodinného domu bude na tuto komunikaci připojen novým sjezdem.

Vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (§ 2 písm. d/ stavby pro výkon práce) se neuplatňuje, protože se nejedná o stavbu dle tohoto paragrafu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení šířky 3,00 m je přes snížený betonový nájezdový obrubník ABO 15/15/100 uložený do betonového lože s boční opěrou, osazený 2cm nad hranu komunikace.

c) doprava v klidu

Parkování 2 automobilů je navrženo na zpevněné ploše před domem. Je tak zajištěn potřebný počet stání na vlastním pozemku. Normou ČSN 73 6110 požadovaný min. počet stání je 2, což návrh respektuje.

d) pěší a cyklistické stezky

Z charakteru stavby není nutné řešit.

B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Budou provedeny jen nezbytné úpravy pro osazení objektu do terénu.

b) použité vegetační prvky

Vegetační úpravy okolo objektu nejsou touto dokumentací řešeny.

c) biotechnická opatření

Navrhovaný charakter stavby nevyžaduje provedení biotechnických ani biologických opatření v dotčeném území.

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

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

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Budoucí provoz stavby je navržen tím způsobem, že neznečišťuje a nepoškozuje životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organizmy a místní ekosystém. Vytápění domu je **tepelným čerpadlem typu vzduch-vzduch (viz. oddíl B.2.10) a také pomocí elektrických přímotopů v jednotlivých místnostech, v kombinaci s příležitostným vytápěním na tuhá paliva (dřevo) pomocí krbových kamen, umístěných v obývacím pokoji, jejichž jmenovitý příkon nepřesáhne 4 kW**, Splaškové vody budou svedeny do kanalizace, dešťové vody budou jímány do akumulací nádrže s bezpečnostním přepadem do vsakovacího objektu.

Během užívání objektu bude vznikat pouze směsný komunální odpad. Doporučujeme dle místních podmínek jeho třídění a nakládání s ním v souladu se zákonem o odpadech a s obecně závaznou vyhláškou obce.

Seznam odpadů vzniklých při stavbě (včetně jejich množství a způsobu likvidace) dle vyhl. č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů viz bod B. 2.1. h) této zprávy.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Zájmové území investora se nenachází v chráněném území spadající do oblasti Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze záměru zjišťovacího řízení a stanoviska EIA

Netýká se této stavby.

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,

Záměr nespadá do tohoto režimu zákona.

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

Stanovení nových ochranných a bezpečnostních pásem charakter navrhované stavby nevyžaduje. Nově vznikají pouze ochranná pásma podél tras nově budovaných inženýrských sítí. Ochranná pásma elektrických, plynových a teplotních zařízení se stanovují dle zákona č. 458/2000 Sb. Energetický zákon. Ochranná pásma vodovodů a kanalizací se stanovují dle zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích. Ochranná pásma podél tras telekomunikačních sítí stanovuje zákon č. 127/2005 Sb. O telekomunikacích a příslušné prováděcí vyhlášky.

B. 7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

Netýká se této stavby.

B. 8 Zásady organizace výstavby

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

Před zahájením vlastní stavby investor zajišťuje stavební připravenost pro montáž horní stavby RD v rozsahu:

- stavební část spodní stavby včetně úložné desky podle předepsané dokumentace
- přípojku vody, kanalizace
- staveništní zásuvku el. proudu 400V-AC/32A (pětizdírková zásuvka) dle ČSN EN 60 439-4 ve vzdálenosti do 5-ti metrů od vchodu do objektů.
- - příjezdovou komunikaci

průjezdnou	3m (šířka)
slepou	4m (šířka)
poloměr zatáčky	15m
- únosnost pro vozidlo o celkové hmotnosti 29t

b) odvodnění staveniště

Vzhledem k rozsahu stavby není řešeno. Předpokládá se ale vsakování dešťových vod přímo do podloží

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Doprava na staveniště bude využívat možností stávající uliční sítě. Staveništní doprava nepřesáhne tonáž 9 t.. Zdroj NN bude zajištěn z předem realizované přípojky. Potřeba vody bude zajištěna z předem realizované vodovodní přípojky.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba rodinného domu bude probíhat pouze na vlastním dotčeném pozemku.

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

Staveniště bude oploceno mobilním oplocením nebo případně jiným způsobem bude zabráněno volnému přístupu nepovolaných osob na staveniště.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Pro výstavbu bude sloužit pouze pozemek stavebníka, žádné trvalé zábohy nebudou.

g) požiadavky na bezbariérové obchodné trasy

Nejsou.

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

Při stavbě bude vzniklý odpad tříděn, řádně uložen na staveništi a následně odvezen na řízenou skládku. V případě výskytu nebezpečných odpadních látek zajistí zhotovitel jejich řádné oddělení a bezpečné uložení a zabezpečí, aby nemohly být zneužity cizími osobami. Dřevo bude alternativně využito jako palivové dříví. Na místě stavby nesmí být odpady spalovány na volné prostranství.

Seznam odpadů: dle vyhl. č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů:

kód odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	množství odpadu	způsob likvidace odpadu
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O	25 kg	Sběrné suroviny a.s.
15 01 02	plastové obaly	O	20 kg	recyklace — dotřídovací linka
17 01 01	beton	O	0,1 t	D1 — recyklace, schválená skládka
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O	0,01 t	D1 — recyklace, schválená skládka
17 01 07	směsi nebo odděl. frakce betonu, cihel atd.	O	0,1 t	D1 — recyklace, schválená skládka
17 02 01	dřevo	O	2 m ³	energetické využití
17 02 03	plasty	O	20 kg	recyklace — dotřídovací linka
17 04 11	kabely	O	50 kg	Sběrné suroviny a.s., Kovošrot a.s. apod.

17 05 04	zemina a kameny	O	5 t	D1 — využití na vlastním pozemku pro vyrovnání
17 06 04	Izolační materiály	O	10 kg	D1 — schválená skládka
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	O	500 kg	D1 — schválená skládka

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Při výstavbě bude provedena skrývka kulturních vrstev ornice o celkové mocnosti 30 cm. Skrývka ornice bude provedena na ploše RD a zpevněných plochách (+15%) pozemku. Ornice bude uložena na staveništi a použita při sadových úpravách na pozemku investora. Výkopová zemina bude využita k terénním úpravám pozemku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Objekt v průběhu výstavby bude minimálně zatěžovat životní prostředí.

Přehled odpadů podle zákona č.185/2001Sb., vyhl. č.381/2001Sb., ve znění pozdějších předpisů:

Odpady vzniklé v souvislosti se stavbou — objednatel se zavazuje, že při realizaci stavby-díla zajistí zařízení staveniště, tj. kontejnery na úklid staveniště a po dokončení díla provede likvidaci odpadu a úklid staveniště, pokud nebude stanoveno smluvně jinak.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Z rozsahu a charakteru stavby se nepředpokládá naplnění §14 zákona č. 309/2006 Sb. a tím i povinnost zadavatele (stavebník) zajištění koordinátora stavby dle tohoto zákona, ale dle přílohy č. 5., bod 11. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., vzniká povinnost zpracování plánu bezpečnosti práce. Plán BOZP může zpracovávat pouze koordinátor stavby dle §7 tohoto nařízení č.591/2006 Sb., kterého si zajišťuje zadavatel stavby (stavebník).

Za bezpečnost provozu staveniště a jeho bezpečnostní vybavení zodpovídá příslušná organizace. Dodavatel stavebních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti dle Nařízení vlády č.591/2006 Sb. a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů stavebních materiálů a technologií.

Na staveništi mají přístup pouze oprávněné osoby dodavatele a investora a to pouze se souhlasem odpovědné osoby (stavbyvedoucího). Investor bude poučen generálním dodavatelem o způsobu pohybu po staveništi.

Zejména je třeba zabezpečit volné výkopy v celé trase a místa na stavbě s možností pádu z výšky. Za bezpečnost provozu technických zařízení na staveništi zodpovídá jejich obsluha.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Vzhledem k rozsahu stavby není řešeno.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vzhledem k rozsahu stavby není řešeno.

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

Vzhledem k rozsahu stavby není řešeno.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládá se realizace v jedné etapě v délce trvání 4-6 měsíců.

Dílčí stavební etapy:

- Zemní výkopové práce (kontrola správnosti výkopových rýh)
- Betonáže ŽB základové desky (kontrola hydroizolace, armování)
- Provedení spodní stavby (dokončení betonáže ŽB desky)
- Montáž hrubé stavby (stěnové panely, stropy, krov včetně střešní krytiny a klempířských prvků)
- Dokončovací práce PSV stavby (vnitřní technické instalace, provádění obkladů povrchů stěn a podlah)
- Závěrečná prohlídka stavby

B. 9 Celkové vodohospodářské řešení
Není předmětem této dokumentace.

Vypracoval: Ing. Oldřich Němčák, Ing. Alena Zajíčková

V Rýmařově: srpen 2020