

Název stavby:

BD KOSTELECKÁ LHOTA

Stavebník:

Město Kostelec nad Orlicí
Palackého náměstí 38
517 41 Kostelec nad Orlicí

Stupeň dokumentace: DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	6

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

Řešené území se nachází v obci Kostecká Lhota. Objekt je navržen na pozemcích parc.č. 168/1 a p.č. 1267 v k.ú. Kostecká Lhota. Zároveň dojde ke zpevnění cesty p.č. 169 asfaltovým recyklátem. Dotčené pozemky jsou v majetku stavebníka a jsou situovány u hlavní silnice č. 316.

Celková rozloha pozemků 168/1 a 1267 určených pro realizaci stavby činí dle KN 2 105 m². Předmětná stavební parcela se nachází ve stabilizovaném území obce Kostecká Lhota. Pozemek určený pro umístění navržené novostavby se svažuje směrem k severu, avšak na západní hranici stavební parcely jsou krátké, prudké svahy.

Při severní hranici řešeného území se nachází sousední pozemek s rodinným domem. Východní stranu řešeného území lemuje silnice II/316, která je opatřena chodníkem. Jižní hranice přiléhá k nezpevněné komunikaci (p.č.169), která je v majetku stavebníka. Na západní straně je pak hranice tvořená vzrostlými stromy, které oddělují pozemek od přilehlého pole. Toto pole je v územním plánu označeno jako plocha pro bydlení v rodinných domech.

Areál bytového domu je řešen vč. venkovního parkoviště. Pozemek vymezený pro umístění objektu byl v minulosti zastavěn – na pozemku parc.č.st. 1267 se nacházel objekt bývalé školy (odstranění objektu bylo souhlasem s odstraněním stavby vydaným stavebním úřadem MÚ v Kostelci nad Orlicí). Pozemky jsou v katastru nemovitostí vedeny jako zahrada a zastavěná plocha a nádvoří.

Dopravní napojení pozemku bude řešeno stávajícím sjezdem na komunikaci II/316, který navazuje na pozemek 169 vedený v katastru nemovitostí jako ostatní komunikace.

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

Navržený záměr je v souladu s územním rozhodnutím.

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

Navržený záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Dle Územního plánu Kostelec nad Orlicí je záměr zamýšlen na pozemcích vymezených jako plochy smíšené obytné venkovské - SV. Tyto plochy jsou určeny k polyfunkčnímu využití, převážně pro bydlení venkovského charakteru, dále např. pro občanské vybavení, podnikatelské aktivity (pozemky rd, pozemky občanského vybavení a sportu..).

Stavba současně splňuje požadavky na prostorové uspořádání předepsané v ÚP:

- výšková regulace zástavby: max. 2NP s možností podkroví ...**splněno**, je navržena 2 podlažní stavba

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

V rámci objektu BD jsou dodrženy veškeré obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb., v platném znění, o výjimky nebylo požádáno.

Likvidace dešťových vod vsakováním na pozemku stavebníka není možná z důvodu hydrogeologických poměrů v místě stavby. Dešťové vody budou svedeny do retenční galerie, kde budou zdržovány a řízeným odtokem vypouštěny do kanalizace.

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

Projektová dokumentace byla koncepčně projednána s dotčenými orgány státní správy, které vydaly následující závazná stanoviska:

- Závazné **souhlasné** stanovisko KHS Královéhradeckého kraje
- Závazné **souhlasné** stanovisko HZS Královéhradeckého kraje
- Koordinované závazné stanovisko MÚ Kostelec nad Orlicí – **souhlasné**
- **Souhlas** Policie ČR se zřízením sjezdu; se zvláštním užíváním silničního pozemku
- Závazné **souhlasné** stanovisko Státní energetické inspekce

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

Pro účel vypracování této projektové dokumentace byly provedeny tyto průzkumy:

- **Radonové měření**
Vypracoval: Ing. Pavel Richter, Ph.D.; Na Sibiři 100, Police nad Metují 549 54
Průzkum určil na předmětné parcele **střední radonový index**. Vlastní protokol je součástí části E. Dokladová část.
- **Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum**
Vypracoval: Global - geo s.r.o., Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové; odpovědný řešitel Ing. Pavel Žaba – průzkum z prosince 2019.
Průzkum slouží jako podklad pro založení stavby a řešení likvidace dešťových odpadních vod. IGP je součástí projektové dokumentace – „E. Dokladová část“.
Zpráva konstatuje, že základové poměry jsou jednoduché. Doporučuje situovat základovou spáru do hloubky minimálně 1,6 m pod upravený povrch terénu. Hydrogeologické poměry jsou v prostoru staveniště podmíněčně vhodné až nevhodné. Vzhledem k velkému množství srážkových vod a hydrogeologickým poměrům není likvidace srážkových vod vsakem možná. Zpráva doporučuje zřízení řízeného odtoku srážkových vod do kanalizace. Vlastní protokol je součástí části E. – Dokladová část
- **Geodetická dokumentace**
Vypracoval: Ing. Milan Krsek Geodetické práce, Panská 1492, 516 01 Rychnov nad Kněžnou; 7/2019

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešené území se nachází v obci Kostecká Lhota, podél silnice 316. Jedná se o pozemky parc.č. 168/1 a parc.č. 1267, které jsou v majetku stavebníka.

Zájmové území se nenachází v žádném ochranném pásmu vodních zdrojů.

Zájmové území se nachází v CHOPAV Východočeská křída.

Zájmové území není ložiskově chráněno.

V zájmovém území není předpoklad výskytu kontaminace horninového prostředí.

V zájmovém území se nenacházejí žádné sesuvy ani jiné nebezpečné svahové deformace.

Pozemky nejsou situovány v památkové rezervaci, ani památkové zóně ani v území s arch. nálezy.

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

Pozemky se nenacházejí v záplavovém území ani v území ohroženém poddolováním a seismicitou.

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

Stavba svým tvarem a umístěním na pozemku nijak neomezuje, ani nesnižuje kvalitu bydlení okolními stavbami. Jsou dodrženy požadavky vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších novelizací.

Dešťové vody budou svedeny do retenční galerie, kde budou zdržovány a řízeným odtokem vypouštěny do kanalizace. Likvidace dešťových vod vsakováním na pozemku stavebníka není možná z důvodu hydrogeologických poměrů v místě stavby.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V souvislosti s realizací navrženého záměru nejsou vzneseny požadavky na asanace, a demolice. Bude řešeno odstranění 12ks stávajících stromů (v kolizi s navrženými zpevněnými plochami a vlastním objektem BD; označeno v situaci symbolem a číslem).

Odstranění stávající budovy na parc.č. 1267 a septiku a studny na pozemku 168/1 bylo řešeno samostatným řízením.

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

Parcela 168/1 je vedena jako ZPF. Nachází se na ní část novostavby a zpevněné plochy o celkové ploše 1 119,2 m² Pro potřeby novostavby bylo požádáno o trvalé zábory ZPF.

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

V místě řešené stavby jsou dostupné veškeré sítě technické infrastruktury, pro vlastní napojení stavby budou využity některé stávající přípojky, některé přípojky se budou realizovat nové.

Dopravní napojení pozemku bude řešeno stávajícím sjezdem na komunikaci II/316, který navazuje na pozemek 169 vedený v katastru nemovitostí jako ostatní komunikace.

Elektro

U objektu je instalována stávající přípojková skříň ČEZ Distribuce a.s.. Z této přípojkové skříňe bude kabelem CYKY 3x150+70, uloženým ve výkopu v zemi a dále pod základy objektu v celé délce v kabelové chráničce DN 70, napojen nový elektroměrový rozvaděč, umístěný v technické místnosti. Přípojka NN bude provedena v souladu s Technickými podmínkami ČEZ Distribuce a.s.

Elektronické komunikace

Přípojka SEK bude provedena optickým kabelem ze stávajícího zemního vedení SEK. Kabel bude veden ve výkopu v zemi v kabelovém loži se zakrytím a v celé délce bude uložen v kabelové chráničce DN 70. Prostup do domu bude zajištěn trubkou HDPE. Ve vnitřním prostoru domu bude kabel veden pod omítkou v instalační PVC trubce a bude ukončen v technické místnosti v datovém rozvaděči OFA LINK. Optický kabel a datový rozvaděč OFA LINK budou součástí dodávky a prováděcího projektu CETIN.

Vodovod

Zásobování navrhovaného objektu pitnou vodou, bude provedeno novou samostatnou vodovodní přípojkou PE D 63 mm, která bude napojena na stávající vodovodní řad PVC D 110mm vedoucí poblíž objektu v nezpevněné komunikaci. Fakturační vodoměrná sestava bude umístěna uvnitř objektu.

Pro realizaci napojení na vodovod a zrušení přípojky bude proveden dočasný zábor pozemku o výměře 18,42 m².

Kanalizace

Splašková kanalizace objektu bude svedena novou splaškovou gravitační kanalizační přípojkou PVC DN 200 mm do navržené ČOV umístěné na pozemku investora. Předčištěné vody z ČOV budou zaústěny do stávající kanalizace Beť DN 600 vedoucí v blízkosti objektu. Pro realizaci napojení na kanalizaci bude proveden dočasný zábor pozemku o výměře 2,25 m².

Plyn

Pro zásobování objektu plynem je navržena přeložka plynovodní přípojky PE dn32. Navržená přeložka plynovodní přípojky bude napojena na stávající plynovod v přílehlé nezpevněné místní komunikaci. Délka navrženého vedení plynovodní přípojky jsou přibližně 7,5m (vč. svislé části). Umístění hlavního uzávěru plynu je v pilíři HUP a M + R plynu na pozemku investora, veřejně přístupný.

Napojení na další sítě technické infrastruktury není v PD řešeno.

Bezbariérový přístup dle vyhlášky 398/2009 Sb. je umožněn venkovními zpevněnými plochami.

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

Realizace objektu není podmíněna věcnými a časovými vazbami, ani dalšími investicemi.

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

Druhy a parcelní čísla pozemků dotčených novou výstavbou dle KN

obec	katastrální území	parc. č.	Druh pozemku a způsob využití (dle KN)	výměra (m ²)	Vlastnické právo
Kostelec nad Orlicí	Kostelecká Lhota (670332)	168/1	zahrada ZPF	1830	Město Kostelec nad Orlicí Palackého náměstí 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí
Kostelec nad Orlicí	Kostelecká Lhota (670332)	1267	Zastavěná plocha a nádvoří	275	Město Kostelec nad Orlicí Palackého náměstí 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí

Druhy a parcelní čísla pozemků dotčených úpravou komunikace a veřejným parkováním, dle KN

obec	katastrální území	parc. č.	Druh pozemku a způsob využití (dle KN)	výměra (m ²)	Vlastnické právo
Kostelec nad Orlicí	Kostelecká Lhota (670332)	169	ostatní komunikace ostatní plocha	686	Město Kostelec nad Orlicí Palackého náměstí 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí

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

V rámci realizace záměru nedojde ke vzniku nových ochranný nebo bezpečnostních pásem.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- 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**

Jedná se o novostavbu bytového domu.

- b) **účel užívání stavby**

Bytový dům bude sloužit pro dlouhodobé pronajímání bytů. Parkování bude zajištěno na pozemku.

- c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba trvalého charakteru.

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

Navržená stavba je v souladu s obecnými technickými požadavky na stavby a technickými požadavky zabezpečujícími bezbariérové užívání staveb. Nejsou řešeny výjimky z těchto požadavků.

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

Projektová dokumentace byla koncepčně projednána s dotčenými orgány státní správy, které vydaly následující závazná stanoviska:

- Závazné **souhlasné** stanovisko KHS Královéhradeckého kraje
- Závazné **souhlasné** stanovisko HZS Královéhradeckého kraje
- Koordinované závazné stanovisko MÚ Kostelec nad Orlicí – **souhlasné**

- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Navržená novostavba nepodléhá ochraně dle jiných právních předpisů (kulturní památka, vojenský objekt, ochrana obyvatelstva atd.)

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

- Zastavěná plocha	
o novostavba BD	771,06 m ²
o plochy pro parkování	212,01 m ²
o pojízdné plochy a chodníky	336,71 m ²
- Obestavěný prostor	
o novostavba BD	6 868,51 m ³
- Celková užitná plocha bytů	913,19 m ²
- Celková užitná plocha společných prostor	167,06 m ²

V objektu je navrženo 13 bytů, z toho dva jsou byty upravitelné. Velikost bytů je od 66 m² do 73 m². Dále je zde navržena technická místnost a společný sklad pro kola, kočárky apod. Venku na pozemku je navrženo 15 parkovacích stání, z toho 2 vyhrazená stání.

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.,

V rámci projektové dokumentace je řešena novostavba bytového domu s 13 byty.

Objekt je napojen na síť technické infrastruktury – přípojky vodovodu a kanalizace jsou řešeny nové, je navržena přeložka plynovodní přípojky.

Vodovod:

Zásobování navrhovaného objektu pitnou vodou, bude provedeno samostatnou vodovodní přípojkou PE D 63 mm, která bude napojena na stávající vodovodní řad PVC D 110 mm vedoucí poblíž objektu.

Vodovodní přípojka PE D 63 mm bude napojena navrtávacím pasem se šoupátkem a zemní soupravou, dále bude vedena přímou trasou do objektu a ukončena v 1.NP v technické místnosti hlavním uzávěrem, který bude součástí vodoměrné sestavy DN 50 mm. Na konzolách na stěně bude osazena vodoměrná sestava měření spotřeby vody DN 50 mm, na které bude osazen vodoměr DN 25, $Q_n=6\text{m}^3/\text{hod}$ dle požadavků správce vodovodu. Dále budou vedeny rozvody vnitřního vodovodu.

Vodovodní přípojka, je navržena z polyethylenového potrubí (PE granulát 100 SDR 11), řada těžká, světlost 2" (D 63 mm = DN 50 mm), celková délka 10 m.

Materiálem vodovodní přípojky bude polyethylenové potrubí PE 100 SDR 11. Armatury, tvarovky a fitinky venkovního vodovodu budou použity z tvárné litiny. Možno použít i elektrotvarovky. Podél potrubí bude uložen vyhledávací vodič CYKY $\varnothing 4\text{ mm}^2$. Způsob připojení, typy armatur, velikost vodoměrné sestavy, atd. nadefinuje správce sítě.

Pro realizaci napojení na vodovod a zrušení přípojky bude proveden dočasný zábor pozemku o výměře $20,7\text{m}^2$.

Trasa je vedena neoptimálnějším směrem a je vyznačena na situaci. Trasa bude vedena ve zpevněném povrchu a v zeleni překopem.

Výpočet potřeby vody

Pro výpočet potřeby vody byla použita normová spotřeba dle vyhl. č. 120/2011 Sb. příloha č. 12 a upravena podle reálných spotřeb v tomto typu zařízení a dle zkušenosti zpracovatele.

Potřeba pitné vody :

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	$\text{l.os}^{-1}.\text{den}^{-1}$	celkem	
1.	bytový dům - sekce B, 2+kk	2	2 os		96	384	l.den^{-1}
2.	bytový dům - sekce B, 3+kk	4	4 os		96	1 536	l.den^{-1}
3.	bytový dům - sekce A, 2+kk	4	2 os		96	768	l.den^{-1}
4.	bytový dům - sekce A, 3+kk	3	4 os		96	1 152	l.den^{-1}
	celkem		40 os	=		3 456	l.den^{-1}
		Q_d		=		3,46	$\text{m}^3.\text{den}^{-1}$
	Přehled :	Q_p		=		0,040	l.s^{-1}
		k_d		=		1,5	
		Q_m		=		0,060	l.s^{-1}
		k_n		=		2,1	
		Q_n		=		0,126	l.s^{-1}
	výpočtový průtok ZTI -	Q_v		=		1,65	l.s^{-1}
		$Q_{pož}$		=		6,0	l.s^{-1}
	Souhrnné množství :	Q_{rok}		=		1 261	$\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$

Příprava teplé vody v objektu bude probíhat centrálně v jednom nepřímotopném zásobníkovém ohříváči teplé vody o objemu 447l / 1MPa.

Likvidace splaškových vod:

Odkanalizování řešeného objektu bude provedeno vnitřní splaškovou kanalizací, která bude před objektem napojena na navrženou splaškovou kanalizační přípojku z PVC DN 200 mm, která bude dále vedena severním směrem, kde bude provedeno napojení druhého objektu a zaústění do navržené ČOV s kapacitou 40 EO. Předčištěné odpadní vody budou dále svedeny potrubím předčištěných odpadních vod z PP DN 200 mm do stávající kanalizace B DN 600 mm vedoucí poblíž budovy. Napojení bude provedeno vysazením odbočky do potrubí kanalizace v horní polovině nad hladinou bezdeštného průtoku.

Navržená splašková kanalizační přípojka bude provedena z kanalizačního PVC o DN 200 mm, celkové délky 25 m.

Navržená splašková kanalizační přípojka bude provedena z kanalizačního PP o DN 200 mm, celkové délky 18 m. Potrubí bude vedeno v podélném sklonu min. 1 ‰ (předčištěné vody v min. 0,5 ‰).

Materiálem kanalizační přípojky bude PVC a PP. Potrubí z PP vedené v komunikaci bude obsypáno štěrkem. Pro zajištění čištění budou na této kanalizaci provedeny plastové revizní šachty DN 500 mm s litinovým poklopem D 400. Způsob provedení bude dle požadavků správce kanalizace.

Pro realizaci napojení na kanalizaci bude proveden dočasný zábor pozemku o výměře 2,25 m².

Trasa kanalizace je vedena neoptimálnějším směrem a je vyznačena na situaci. Trasa bude vedena ve zpevněném povrchu a v zeleni překopem.

Výpočet množství splaškových vod

Pro výpočet potřeby vody byla použita normová spotřeba dle vyhl. č. 120/2011 Sb. příloha č. 12 a upravena podle reálných spotřeb v tomto typu zařízení a dle zkušenosti zpracovatele. Potřeba pitné vody je shodná s množstvím odpadních vod.

Bilance odpadních vod :

PŘEPOČET NA EO

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	$\text{l.os}^{-1}.\text{den}^{-1}$	celkem		koef. EO	EO
1.	bytový dům - sekce B, 2+kk	2	2	os	96	384	l.den^{-1}	1,00	4
2.	bytový dům - sekce B, 3+kk	4	4	os	96	1 536	l.den^{-1}	1,00	16
3.	bytový dům - sekce A, 2+kk	4	2	os	96	768	l.den^{-1}	1,00	8
4.	bytový dům - sekce A, 3+kk	3	4	os	96	1 152	l.den^{-1}	1,00	12
	celkem		40	os	=	3 840	l.den^{-1}		40
							$\text{m}^3.\text{den}^{-1}$		
	Q_d				=	3,84			
	Přehled :								
	Q_p				=	0,044	l.s^{-1}		
	k_h				=	5,0			
	Q_{\max}				=	0,222	l.s^{-1}		
	výpočtový průtok ZTI -								
	Q_s				=	4,87	l.s^{-1}		
	Q_h				=	0,80	$\text{m}^3.\text{hod}^{-1}$		
	přepočet				=	40	EO		
	$Q_{\text{měsíc}}$				=	115	m^3		
	Q_{rok}				=	1 402	m^3		

Likvidace dešťových vod:

Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny okapovými svody do země přes lapače střešních splavenin. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou podchyceny liniovými žlaby. Dále budou potrubím z PVC DN 150 mm, PVC DN 200 mm, PP DN 150 mm a PP DN 200 mm napojeny do navržené retenční galerie o objemu 18,9 m³ umístěné na pozemku investora, kde budou srážkové vody zdržovány a řízeným odtokem vypouštěny do kanalizace.

Dle zpracovaného HG posudku v řešené lokalitě není možné vsakování srážkových vod, tudíž budou zdržovány a řízeně vypouštěny do kanalizace. Řízený odtok odpovídá hodnotě max. 10 l/s z 1 hektaru řešeného území, tj. řízený odtok činí 2,1 l/s.

Na dešťové kanalizaci bude osazena revizní šachta. Revizní šachta je navržena jako prefabrikovaná průměru 1000 mm s prefa betonovým dnem. Šachta bude provedena z rovných a přechodových skruží s oceloplastovými stupadly, popř. vyrovnávacího prstence a zakryta bude litinovým těžkým poklopem s rámem D 400 průměru 600 mm. Regulovaný odtok bude zajištěn škrťacím prvkem typu „T“ v hodnotě max. 2,1 l/s, který bude umístěn v šachtě. Navržená hlavní gravitační dešťová kanalizace bude provedena z kanalizačního PVC SN 8 o DN 200 mm, celkové délky 24 m a PVC SN 8 o DN 150 mm, celkové délky 128 m. Potrubí bude vedeno v podélném sklonu min. 0,5 %.

Na kanalizaci jsou dále navrženy revizní šachty z důvodu vizuální a technické kontroly. Revizní šachta se skládá ze šachtového dna, korugované roury DN 500 a z betonového roznášecího věnce. Šachta bude uložena na pískové lože tl. 100 mm a musí být provedena jako vodotěsná a bude zakryta pojezdným poklopem. V travnaté ploše bude zakryta případně poklopem pochůzným.

Trasa kanalizace je vedena neoptimálnějším směrem a je vyznačena na situaci. Trasa bude vedena v nezpevněném povrchu.

Retenční galerie

Retence dešťových vod je navržena z důvodu zdržení dešťových vod přímo na pozemku investora. Jako retenční zařízení je navržena galerie vyskládaná z řady flexibilních plastových bloků. Objem jednoho bloku je 395 litrů, délka bloku je 1,2 m, šířka 0,6 m a výška 0,61 m. Po vyskládání bude mít galerie půdorysné rozměry 10,2 m x 3,2 m x 0,61 m a objem 18,9 m³. Montáž galerie popsána v TZ v části IO.03.

Výpočet množství srážkových vod**Bilance srážkových vod:**

č.	druh odběru	povrch	plocha	MJ	koef.	průtok	objem
1.	střecha - sekce A	sedlová	350	m ²	0,9	5,0 l.s ⁻¹	4,5 m ³
2.	střecha - sekce B	sedlová	260	m ²	0,9	3,7 l.s ⁻¹	3,4 m ³
3.	střecha - pavlač	plochá	100	m ²	1,0	1,6 l.s ⁻¹	1,4 m ³
4.	komunikace	vsak.dlažba	350	m ²	0,3	1,7 l.s ⁻¹	1,5 m ³
5.	parkování	zatr.tvárovky	235	m ²	0,1	0,4 l.s ⁻¹	0,3 m ³
6.	zeleň	tráva	800	m ²	0,05	0,6 l.s ⁻¹	0,6 m ³
	celkem		2095	m ²		13,1 l.s ⁻¹	11,8 m ³
	návrhová srážka 15 min. -			P =	0,2	160 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹	
	Objem návrhové srážky					11,8 m ³	

Roční bilance srážkových vod:

		plocha	MJ	koef.	objem	
Roční srážkový úhrn					650	mm
1. střecha - sekce A	sedlová	350	m ²	0,9	205	m ³ .rok ⁻¹
2. střecha - sekce B	sedlová	260	m ²	0,9	152	m ³ .rok ⁻¹
3. střecha - pavlač	plochá	100	m ²	1,0	65	m ³ .rok ⁻¹
4. komunikace	vsak.dlažba	350	m ²	0,3	68	m ³ .rok ⁻¹
5. parkování	zatr.tvarovky	235	m ²	0,1	15	m ³ .rok ⁻¹
6. zeleň	tráva	800	m ²	0,05	26	m ³ .rok ⁻¹
celkem		2095	m ²		531	m ³ .rok ⁻¹

Vytápění:

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev TV je navržena kaskáda dvou plynových závěsných kondenzačních kotlů – jmenovitý výkon kotle při teplotním spádu 80°C / 60°C je 5,1kW – 45,0kW – spotřeba zemního plynu 0,54m³/h – 4,90m³/h při 2,0kPa. Kotel je opatřen modulačním předsměšovací hořákem s vázanou regulací přívodu plynu a spalovacího vzduchu. Regulovatelný rozsah je 12 - 100 % výkonu kotle. Kotel obsahuje digitální automat pro řízení a zajištění provozních a havarijních stavů kotle.

Součástí kotle je dále oběhové čerpadlo, automatický odvzdušňovací ventil, pojistný ventil 4,0bar.

Kotel při svém provozu maximálně využívá tepelného zisku nejen z výhřevnosti, ale zvláště také ze spalného tepla topných médií s plným využitím kondenzace vodních par v kapalném stavu vzniklých při spalování. Díky zisku přídavného podílu kondenzačního tepla je možné získat stupeň účinnosti kotle více než 100% ve vztahu k vložené energii. Kondenzát, který se tvoří během provozu v nástěnném kotli je sveden do kanalizace.

Odvod spalin bude kaskádovou stavební sadou DN110 / 160mm pro fasádní vedení s povrchovou úpravou nerezovým plechem a zakončeno výdechovou hlavicí 1m nad rovinou střechy. Přívod spalovacího vzduchu je proveden samostatně pro každý kotel ocelovým spiro potrubím DN80mm přes obvodovou stěnu.

Příprava teplé vody v objektu bude probíhat centrálně v jednom nepřímotopném zásobníkovém ohřivači teplé vody o objemu 725l / 1MPa, zásobník má trvalý výkon 1600 l/h při příkonu 65 kW. Ochrana zásobníku před korozi bude magneziovou anodou. Zásobník je standardně izolován polyuretanovou pěnou tloušťky 50mm s povrchovou úpravou plastovým potahem

Tepelné ztráty prostupem: 37,762 kW

Ohřev teplé vody: 65,0 kW

Celkem: 102,762 kW

Spotřeba energie a paliva pro vytápění a větrání:

82 161 kWh/rok 8 262 m³/rok

Spotřeba energie a paliva pro ohřev TV:

60 508 kWh/rok 6 085 m³/rok

Elektro:

Na pozemku parc. č. 1267, při hranici s pozemkem 169, k.ú. Kostelecká Lhota, je umístěn stávající pojistková skříň. Elektroměrový rozváděč s 13 elektroměry pro jednotlivé byty, 1 pro spotřebu společných prostor je navržen v 1NP v technické místnosti.

Hlavní jističe před elektroměry u bytů budou 3x25A/B, u společné spotřeby 3x20A/B. Z elektroměrového rozvaděče do bytových rozvaděčů budou přípojky provedeny kabely CYKY 5Cx6, do rozvaděče společné spotřeby kabelem CYKY 5Cx10.

VZT:

V objektu je řešeno větrání hygienického zázemí, kuchyní a technické místnosti.

Tato projektová dokumentace řeší větrání objektu bytového domu. Větrání objektu je zajištěno nuceně, podtlakově. Přívod větracího vzduchu do větraných prostor pobytových místností je zajištěn zvuk tlumícími rámovými štěrbinami v oknech. Odvod větracího vzduchu je zajištěn dvouotáčkovými, stáloběžnými odtahovými ventilátory umístěnými v prostoru hygienických zázemí, které jsou spouštěny automatickou řídicí jednotkou. Dveře mezi místnostmi nebudou utěsněné, ale musí umožnit pohyb vzduchu, minimálně podříznutím s mezerou 15mm. Ohřev přiváděného větracího vzduchu je zajištěn otopnými tělesy instalovanými pod okny. Navržený způsob větrání splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění.

Množství větracího vzduchu vychází z NV č. 361/2007Sb včetně změn č. 37/2012 Sb. Jednotlivá VZT zařízení a výměny vzduchu jsou dimenzovány s ohledem na zajištění požadovaných mikroklimatických podmínek ve větraných prostorách v závislosti na způsobu jejich využití. Koncepce technického řešení VZT vychází ze stavební dispozice a vstupních technických údajů, které byly poskytnuty zpracovatelem stavební části. Protihluková opatření jsou navržena dle nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Útlumu hluku vznikajícího ve VZT elementech na tyto požadované hodnoty bude dosaženo pomocí pružného uložení všech rotačních elementů. V objektu jsou navrženy hluk tlumící prvky, které zamezují průniku vnějšího zdroje hluku přes vzduchotechnická zařízení do objektu.

Základní výměny vzduchu:

WC: 50 m³/h

Výlevka: 50 m³/h

Umyvadlo: 30 m³/h

Sprcha: 100 m³/h (bytová koupelna)

Vana: 100 m³/h (bytová koupelna)

Kuchyň: 300 m³/h (odsávání nad sporáky)

Technické místnosti: 100 m³/h - 200 m³/h

Rámová štěrbina: 25m³/h – 50m³/h / osoba

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy.

Plynovod

Pro zásobování objektu plynem je navržena přeložka plynovodní přípojky PE dn32. Navržená přeložka plynovodní přípojky bude napojena na stávající plynovod v přílehlé nezpevněné místní komunikaci. Délka navrženého vedení plynovodní přípojky jsou přibližně

7.5m (vč. svislé části). Umístění hlavního uzávěru plynu je v pilíři HUP a M + R plynu na pozemku investora, veřejně přístupný.

Maximální hodinová spotřeba plynu: 9,80 m³ / h
Minimální hodinová spotřeba plynu: 0,54 m³ / h

Po dobu stavby budou prováděny ze strany dodavatele veškerá nutná opatření k eliminaci vlivů přechodně zhoršujících životní prostředí. Veškeré prováděné práce a činnosti musí zabezpečit hygienu a ochranu zdraví jak na stavbě, tak i uvnitř objektu. Veškeré zabudované konstrukce a materiály musí vyhovovat z hlediska hygieny a ochrany zdraví a životního prostředí platné legislativě ČR.

Provozem objektu nebude vznikat žádný nebezpečný odpad, běžný komunální odpad bude likvidován jeho odvozem do kontejnerů k tomu určených, a odtud pak pravidelným svozem odbornou firmou na příslušnou skládku komunálního odpadu.

Odpady: při provozu objektu se očekává vznik těchto druhů odpadů:

Číslo	Název	Původ	Kategorie
200301	Směsný komunální odpad	provoz objektů	O
200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyně	provoz objektů	O
200121	Zářivka	provoz objektů	N
200101	Papír a lepenka	provoz objektů	O
200139	Plasty	provoz objektů	O

Navržený objekt splňuje všechny požadavky ČSN 730540-2 (Tepelná ochrana budov) z hlediska součinitele prostupu tepla, bilance a množství zkondenzované vodní páry. Viz „E. Dokladová část“ – průkaz energetické náročnosti budovy. Současně je stavba v souladu se zákonem č. 4006/2000 Sb, o hospodaření energií v platném znění a splňuje požadavky na energetickou náročnost budov s téměř nulovou spotřebou energie.

Energetická spotřeba stavby je doložena výpočtem, který je součástí části „D.1.4. technika prostředí staveb“

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

Předpokládané zahájení realizace stavby	podzim 2020
Předpokládané dokončení stavby	podzim 2022
Etapizace výstavby se nepředpokládá.	

j) orientační náklady stavby

Předpokládaný náklad stavby:	46.000.000,- Kč
------------------------------	-----------------

V Hradci Králové dne: 26. 03. 2020

vypracovala:

zodpovědný projektant:

Ing. arch. Barbora Jeřábková

Ing. Jiří Bartoň