

 green technology				Název a účel díla:		Paré č.:	
Stavebník: Obec Bezvěrov Bezvěrov 101 330 41				Bezvěrov č.p.77 výměna zdroje tepla dokumentace pro provedení stavby			
Odpovědná osoba: Ing. Richard Beber				Název přílohy:		Změna:	
Vypracoval: Ing. Richard Beber				SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		-	
Datum:	3/2020	Stupeň:	DPS			Číslo příl.:	
Měřítko:	—	Formát:	11xA4			02	

Obsah:	Strana:
1 Identifikační údaje	3
2 Celkový popis stavby	4
2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	4
2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	4
2.2.1 Urbanismus	4
2.2.2 Architektonické řešení	4
2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	4
2.4 Bezbariérové řešení stavby	4
2.5 Bezpečnost při užívání stavby	4
2.6 Základní charakteristika objektů	4
2.6.1 Stavební řešení	4
2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení	4
2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita	5
2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	5
2.7.1 Technické řešení	5
2.7.2 Výčet technických a technologických zařízení	5
2.8 Požárně bezpečnostní řešení	5
2.8.1 Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků	5
2.8.2 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	5
2.8.3 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí	5
2.8.4 Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest	5
2.8.5 Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru 5	
2.8.6 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst	6
2.8.7 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	6
2.8.8 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby	6
2.8.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	6
2.8.10 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek 6	
2.9 Zásady hospodaření s energiemi	6
2.9.1 Kritéria tepelně technického hodnocení	6
2.9.2 Energetická náročnost stavby	7
2.9.3 Posouzení využití alternativních zdrojů energie	7
2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 7	
2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	7
2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží	7
2.11.2 Ochrana před bludnými proudy	7
2.11.3 Ochrana před technickou seismicitou	7

2.11.4	Ochrana před hlukem.....	7
2.11.5	Protipovodňová opatření	7
3	Připojení na technickou infrastrukturu	8
3.1	Napojovací místa technické infrastruktury	8
3.2	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	8
4	Dopravní řešení.....	8
4.1	Popis dopravního řešení	8
4.2	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	8
4.3	Doprava v klidu.....	8
4.4	Pěší a cyklistické stezky	8
5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	8
5.1	Terénní úpravy	8
5.2	Použité vegetační prvky	8
5.3	Biotechnická opatření.....	8
6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	8
6.1	Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	8
6.2	Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	9
6.3	Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	9
6.4	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	9
6.5	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	9
7	Ochrana obyvatelstva.....	9
7.1	Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva	9
8	Zásady organizace výstavby	9
8.1	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	9
8.2	Odvodnění staveniště.....	9
8.3	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	9
8.4	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	9
8.5	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	9
8.6	Maximální zábory pro staveniště	10
8.6.1	Dočasné	10
8.6.2	Trvalé	10
8.7	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	10
8.8	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	10
8.9	Ochrana životního prostředí při výstavbě	10
8.10	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	10
8.11	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	10
8.12	zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	10
8.13	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	10
8.14	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	10

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	2	/	10

Souhrnná technická zpráva

1 Identifikační údaje

Stavba: Zdroj tepla
Místo stavby: Bezvěrov č.p.77
Předmět dokumentace: Vytápění
Stupeň dokumentace: dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Stavebník: Obec Bezvěrov, IČ 00257541
Adresa: Bezvěrov 101
Projektant: GT Energy s.r.o., IČ 25723189
Odpovědný projektant: Ing. Richard Beber
Datum projekce: 3/2020
Vypracoval: Beber

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	3	/	10

2 Celkový popis stavby

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby a kapacity se nemění s výjimkou zdroje tepla. Jedná se o stavbu zdroje tepla a otopné soustavy pro vytápění objektu. Výkon zdroje tepla je navržen 14,16 kW (A-10/W55).

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o obytný objekt, který bude adaptován jako zázemí pro technické služby obce a klubovna pro místní spolky.

2.2.1 Urbanismus

Viz. 2.2

2.2.2 Architektonické řešení

Viz. 2.2

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1.NP se nachází stávající zdroj tepla, který bude demontován a v prostoru bude instalován nový zdroj –TČ vzduch/voda.

2.4 Bezbariérové řešení stavby

Nemění se.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Není řešeno.

2.6 Základní charakteristika objektů

Jedná se o obytný objekt, který bude adaptován jako zázemí pro technické služby obce a klubovna pro místní spolky.

2.6.1 Stavební řešení

Zůstává stávající.

2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení

Objekt je zděný z cihel plných pálených, nepodsklepen. Je zastřešen sedlovou střechou nesenou dřevěným krovem. V podkroví se nachází nevytápěná půda.

V objektu probíhá rekonstrukce na základě navržených opatření z [23]. Jedná se o:

- Zateplení obvodových stěn EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm; $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/mK}$
- Zateplení soklu objektu 100 mm XPS; $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/mK}$
- Zateplení stropu k nevytápěné půdě 250 mm minerální vaty; $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Zateplení střechy zádveří 220 mm minerální vaty; $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Zateplení střechy temperovaného skladu 180 mm minerální vaty; $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Zateplení podlah 100 mm XPS; $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/mK}$
- Výměna původních oken za nová s maximálním celkovým $U_w = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Výměna původních dveří za nové s maximálním celkovým $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	4	/	10

- Výměna vrat do temperované garáže za nová s maximálním celkovým $U_d = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Zavedení energetického managementu

Konstrukce na hranici vytápěné obálky budovy pak ve většině případů splňují požadavky na součinitel prostupu tepla U [$\text{W/m}^2\text{K}$] dle ČSN 730540-2:2011 a objekt splňuje požadavek na celkové U_{em} budovy.

2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita

Nemění se.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

2.7.1 Technické řešení

V současné době je budova odpojena od technických sítí (vodovodu, elektrické energie a tepla). Dříve byla budova vytápěna pomocí kamen na tuhá paliva (hnědé uhlí). Teplá vody byla ohřívána elektrickým zásobníkovým ohřívačem. Větrání budovy bylo zajištěno přirozeně okny.

2.7.2 Výčet technických a technologických zařízení

Nově budou instalovány tepelné čerpadlo vzduch/voda 14 kW a elektrokapotry 2x 6 kW.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stávající stav bude zachován – nevznikají tedy nové požární úseky. Zároveň nedochází ke zvýšení požárního rizika.

2.8.1 Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Zůstává stávající stav.

2.8.2 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Zůstává stávající stav.

2.8.3 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Stávající zděné konstrukce jsou vyhovující. Prostupy instalací požárně dělicí konstrukcí budou protipožárně utěsněny.

2.8.4 Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Strojovna je s občasnou obsluhou. Únikové cesty jsou stávající.

2.8.5 Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Nemění se.

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	5	/	10

2.8.6 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnější odběrná místa jsou stávající, vnitřní se nově nezřizují, je osazen 1x PHP CO2 s hasící schopností 55B.

2.8.7 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Podmínky jsou jednoduché, hlavní hasební látkou je voda

2.8.8 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Prostupy budou utěsněny

2.8.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Nejsou instalována.

2.8.10 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V souvislosti s předmětem projektu nevzniká potřeba nových bezpečnostních značek a tabulek.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi

2.9.1 Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavební konstrukce jsou uvažovány po rekonstrukci.

Objekt je zděný z cihel plných pálených, nepodsklepen. Je zastřešen sedlovou střechou nesenou dřevěným krovem. V podkroví se nachází nevytápěná půda.

V objektu probíhá rekonstrukce na základě navržených opatření z [23]. Jedná se o:

- Zateplení obvodových stěn EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm; $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/mK}$
- Zateplení soklu objektu 100 mm XPS; $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/mK}$
- Zateplení stropu k nevytápěné půdě 250 mm minerální vaty; $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Zateplení střechy zádveří 220 mm minerální vaty; $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Zateplení střechy temperovaného skladu 180 mm minerální vaty; $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Zateplení podlah 100 mm XPS; $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/mK}$
- Výměna původních oken za nová s maximálním celkovým $U_w = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Výměna původních dveří za nové s maximálním celkovým $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Výměna vrat do temperované garáže za nová s maximálním celkovým $U_d = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Zavedení energetického managementu

Konstrukce na hranici vytápěné obálky budovy pak ve většině případů splňují požadavky na součinitel prostupu tepla U [$\text{W/m}^2\text{K}$] dle ČSN 730540-2:2011 a objekt splňuje požadavek na celkové U_{em} budovy.

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	6	/	10

2.9.2 Energetická náročnost stavby

Nedochází k větší změně stavby dle zákona o hospodaření energií §7 odst.3 406/2000 Sb. ve znění 318/2012 Sb. tudíž není povinnost vypracovat průkaz energetické náročnosti budovy. Požadavky na energetickou náročnost na upravovaný energetický systém (zdroj tepla) jsou splněny.

2.9.3 Posouzení využití alternativních zdrojů energie

K vytápění objektu bude využito TČ vzduch/voda – bude tedy využit alternativní zdroj energie.

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

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky. Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené. Zhotovitel zdroje tepla vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení (provozní řád) a předá jej provozovateli při předání stavby.

Požadavky na pracovní prostředí jsou splněny. Obsluhu zařízení smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.

Komunální prostředí není stavební úpravou dotčeno.

2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neřeší se.

2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Neřeší se.

2.11.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Neřeší se.

2.11.4 Ochrana před hlukem

Jsou splněny požadavky dle NV č. 272/2011 Sb. (limitní hodnoty chráněného prostoru jsou 40 dB ve dne a 30 dB v noci).

2.11.5 Protipovodňová opatření

Neřeší se.

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	7	/	10

3 Připojení na technickou infrastrukturu

3.1 Napojovací místa technické infrastruktury

Připojovací místa se nemění.

3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Napojení nové technologie strojovny TČ přes rozváděč RK bude provedeno z dozbrojeného vývodu v hlavním rozváděči objektu RH. Po úpravě rozváděče bude doplněn výkonový jistič s proudovou hodnotou 3x16A.

4 Dopravní řešení

4.1 Popis dopravního řešení

Neřeší se.

4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Neřeší se. Nemění se.

4.3 Doprava v klidu

Není řešeno.

4.4 Pěší a cyklistické stezky

Není řešeno.

5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

5.1 Terénní úpravy

Není řešeno.

5.2 Použité vegetační prvky

Není řešeno.

5.3 Biotechnická opatření

Nejsou.

6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

6.1 Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavební úprava neovlivní negativně životní prostředí, nedojde k ovlivnění půdy či produkci odpadů. Naopak dojde ke snížení globálních emisí zrušením přímotopného a akumulárního elektrického vytápění. Dojde ke zvýšení emise hluku, ale při zachování hlukových limitů.

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	8	/	10

6.2 Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Nemění se.

6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Nemění se.

6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není řešeno, na stavební úpravu se nevztahuje povinnost EIA.

6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není řešeno.

7 Ochrana obyvatelstva

7.1 Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Není řešeno.

8 Zásady organizace výstavby

8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba se odehrává v prostoru stávající technologie vytápění a přípravy TV, závážecí trasy budou upřesněny s dodavatelem stavby. Jedná se pouze o dopravu hlavních prvků technologie z nákladního automobilu do objektu.

8.2 Odvodnění staveniště

Není řešeno. Stavební úprava bude realizována uvnitř objektu, bez požadavku na odvodnění.

8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není řešeno. Stavební úprava bude realizována uvnitř objektu.

8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Není řešeno. Stavba probíhá na pozemku stavebníka.

8.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou požadavky.

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	9	/	10

8.6 Maximální zábory pro staveniště

8.6.1 Dočasné

Nejsou.

8.6.2 Trvalé

Nejsou.

8.7 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Zacházení s odpady a likvidace odpadu bude v souladu se Z. 185/2001 sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Stavební odpad bude skladován na předem stanoveném místě uvnitř objektu a pravidelně bude odvážen na skládku nebo do sběrný dle charakteru odpadu (stavební suť do 0,5 t, obalové materiály – papír, plast do 0,1 t). Při výstavbě nedochází k produkci emisí.

8.8 Balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není řešeno.

8.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Většina stavebních prací se odehrává uvnitř objektu a jejich provádění nezatěžuje životní prostředí.

8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Dle z. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a souvisejících předpisů.

8.11 úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není řešeno.

8.12 zásady pro dopravně inženýrské opatření

Není řešeno.

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

Není řešeno.

8.14 postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavebních prací: 2.Q 2020

Uvedení do provozu: 3.Q 2020

Název akce	Vytápění	stránka	/	celkem
Vypracoval	Richard Beber	10	/	10