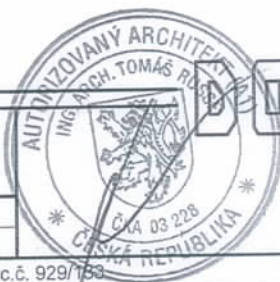


REVIZE 18.5.2022



DOMYSS

Domyss s.r.o.
IČO 080 45 399
DIČ CZ 080 45 399
NA ČEPERCE 533
25751 BYSTRICE

STUPEŇ PD DOS	VÝŠKOVÝ SYSTÉM – BpV 492,70		DOMYSS
VYPRACOVAL:	Ing.arch. Tomáš Russe		
ODP. PROJEKTANT	Ing.arch. Tomáš Russe		
MÍSTO STAVBY	k.ú. Divišov u Benešova, parc.č. 929/133	ČÍSLO PARE 3	
INVESTOR	Šedivá Jana, Husova 654, 25601 Benešov		
NÁZEV STAVBY NOVOSTAVBA RD Divišov 929/133		DATUM 05/22	
		ZAKÁZKA	
		MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA Průvodní a souhrnná technická zpráva	OZN. ČÁSTI A,B	ČÍSLO PŘÍLOHY 00	

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

Rodinný dům Divišov 929/133

b) místo stavby-adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků,

k.ú. Divišov u Benešova, parc.č. 929/133

c) předmět dokumentace-nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

DSP:

- Rodinný dům, včetně vnitřních rozvodů ing. sítí
- Oplocení
- Sjezd z pozemní komunikace – připojení nemovitosti, zpevněné plochy
- Dešťová kanalizace včetně akumulární jímky a poldru
- Přípojka vodovodu a kanalizace

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jana Šedivá, Husova 654, 25601 Benešov

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Domyss s.r.o. IČ 08045399
Ing.arch. Tomáš Russe
Na Čeperce 533, 25751 Bystřice
tel. 602 666 188
mail. info@domyss.cz
ID dat. schránky: nui2idi

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Ing.arch. Tomáš Russe, ČKA 03228
Na Čeperce 533, 25751 Bystřice u Benešova
tel. 602 666 188, autorizace ČKA 03228

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Ing. Aranka Vondráčková
Elektro
Vytápění

PBŘS, ČKAIT 0002800
Ing. Radek Strnad (Karel Sommer ČKAIT 0003633)
Miroslav Běle, ČKAIT 0007290

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna na technická a technologická zařízení.
Členění na jednotlivé stavební a inženýrské objekty:

RD A. Rodinný dům, včetně vnitřních rozvodů ing. sítí, zpevněných ploch a oplocení
Dešťová kanalizace s akumulací a vsaky
Přípojky ing. sítí (kanalizace, vodovod)

A.3 Seznam vstupních podkladů

- požadavky investora, konzultace
- studie 2020/2021 - Ing.arch. Tomáš Russe
- ÚP Divišov
- podklady správců sítí
- geodetické zaměření
- základní HG-IG a pedologický průzkum
- stanovení radonového indexu pozemku

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,

- pozemek je v zastavěném území obce, navazuje na sousední zástavbu RD
- stavba je v souladu s charakterem území, jedná se o jednopodlažní moderní stavbu s čelním prosklením a plochou zelenou střechou, stavba není výškově předimenzovaná, navazuje na vzdálenější stavby
- současný stav pozemku je travní porost, bez staveb

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

Požadavky vyplývající z územního plánu (dále jen „ÚP“)

- Městys Divišov má platný Územní plán vydaný v roce 2021, podle platného územního plánu se řešené území nachází v ploše s rozdílným způsobem využití: S – smíšené obytné, plocha P3
Pro tyto plochy platí:

a) Hlavní využití

1. pozemky staveb pro bydlení v rodinných domech

c) Podmíněně přípustné využití

3. v plochách Z.13, Z.14, Z.15 a P.3 je využití pro bydlení přípustné pouze při prokázání splnění hygienických limitů hluku např. akustickou studií v rámci územního řízení staveb pro bydlení při projektové přípravě území dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Návrh stavby odpovídá požadavku na ochranu proti hluku, projekt vychází z měření hluku na sousedních pozemcích parc.č. 929/135 a 136, kde bylo i měření při kolaudaci bezproblémově prokázáno, že nedochází k překročení limitů hluku. Navíc konkrétní řešený pozemek je v klidnější odbočce z hlavní, kde je navržen objekt RD. Měření bylo provedeno na silnici II/111, umístění řešeného RD je na silnici III. třídy 11123.

Minimální velikost pozemku pro jeden rodinný dům se v zastavěném území nestanovuje.

2 maximální výškové parametry zástavby:

rodinné domy: max. 2 nadzemní podlaží a obytné podkroví a max. 1 podzemní podlaží,
současně max. výška 9 m

Požadavek je návrhem splněn.

3. koeficient zastavění pozemku RD: max. 30%

4. koeficient zeleně: min. 40%

Velikost pozemku: 873 m²

Zastavěnost dle ÚP max: 30% = 261,90 m²

Zastavěná plocha – návrh: 259,00 m² - splněno

Koeficient zeleně: 0,4 = min. 349,2 m²

Žpevněná plocha: 33,22 terasa + 79,82 vjezd = 113,04

Zeleň = 873 – (259 + 112,34) = 500,96m² = splněno

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

- záměr nevyžaduje výjimky z obecných požadavků na využívání území

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

- bude doplněno na základě stanovisek DO

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

- Na pozemku byl proveden radonový průzkum s výsledkem vysokého indexu radonového rizika.
- Při přípravě projektové dokumentace byl proveden inženýrskogeologický průzkum, formou kopaných sond. Výtah z průzkumu: Z regionálně geologického hlediska se zájmové území nachází v rámci západního okraje blanické brázdy. Oblast je v širším okolí porušena vícero zlomovými, navzájem zhruba kolmými strukturami – severoseverovýchodního (h 1) a východojihovýchodního (h 4) směru. Skalní podloží je v zájmovém území budované několika geologickými jednotkami: usazenými horninami černokosteleckého souvrství (perm), které náležejí permokarbonu blanické brázdy; biotitickým granitem až křemenným dioritem benešovského typu, který náleží středočeskému plutonu a migmatizovanými biotitickými až sillimaniticko-biotitickými pararulami, které náležejí moldanubiku. Dále k východu to pak jsou muskoviticko-biotitický svor až pararula náležející moldanubiku.
- Profil zeminami byl sledovaný ve dvou kopaných sondách I a II do hloubky 1,5 m. U obou sond byla konstatována analogická situace. Svrchní polohu tvoří středně tmavá, hnědá, hlinito-písčité až písčito-hlinitá ornice, dosti vlhká. Ta zhruba v hloubkovém intervalu 0,5 až 0,6 m plynule přechází ve světlou oranžově hnědou až okrově hnědou, hlinito-písčitou až písčito-hlinitou zeminu, dosti vlhkou. Skalní podloží nebylo zastiženo. Hladina spodní vody nebyla naražena. Zeminny vykazovaly zvýšenou vlhkost. S popsánými zeminami bude ve styku základová konstrukce plánované stavby, u níž se předpokládá mělké založení.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů,

- na pozemku nejsou OP ing. sítí, po vybudování přípojek budou pouze jejich vlastní OP
pozn.: přes pozemek může vést trasa vodovodu, dle datového podkladu je ale v jiném místě; skutečný průběh je nutné zjistit během výkopů, které v daném místě musí probíhat ručně
- pozemek se nenalézá ve vzdálenosti 50m od okraje lesa
- pozemek má ochranu z hlediska ZPF, řešeno samostatným rozhodnutím

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

- pozemek není v záplavovém ani poddolovaném území

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

- stavba nemá vliv na okolní pozemky; odtokové poměry budou stavbou zlepšeny-povrchový odtok z lehce svažitého pozemku bude téměř v celé šíři přerušen stavbou, odtok bude veden přes retenci do podpovrchového vsaku

- vytápění je tepelným čerpadlem vzduch/voda, zatížení hlukem z venkovních jednotek bude minimální – jejich umístění je před vlastní stavbou směrem ke komunikaci

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

- není požadavek na kácení dřevin ani demolice nebo asanace
- porost v severní části bude ponechán

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

- zábor ZPF, řešeno samostatným rozhodnutím
- pozemek není součástí PUPFL, ani neleží ve vzdálenosti 50m od okraje lesa

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

- DOPRAVA – pozemek je v návrhu připojen ze stávající silnice III. třídy 11123
- KANALIZACE – kanalizace bude připojena na obecní řad novou gravitační přípojkou splaškové kanalizace
- VODOVOD – vodovod bude připojen na obecní řad novou přípojkou vodovodu
- EL. ENERGIE – na hranici pozemku je navržena nová RIS, je součástí PD přeložky NN (ČEZd)
- SLABOPROUD – umístění a přípojky do objektu není předmětem PD
- kabel CETIN je nepoužívaný kabel, viz vyjádření

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

- se stavbou bude započato ihned po nabytí právní moci povolení, podmínkou stavby je dokončení přeložky NN

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

- pozemek RD 929/143
- pozemek komunikace 1381/9 – přípojky, sjezd

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

- stavba nebude mít vymezeno ochranné nebo bezpečnostní pásmo, s výjimkou OP vlastních přípojek

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,

- novostavba

b) účel užívání stavby,

- rodinný dům, stavba pro bydlení

c) trvalá nebo dočasná stavba,

- trvalá stavba

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

- nejsou součástí stavby

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

- bude doplněno na základě stanovisek DO

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

- není součástí stavby

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

- zastavěná plocha = 259,00 m²
- zpevněná plocha celkem = 113,04
- obestavěný prostor: cca. 1126 m³
- 1 funkční jednotka = rodinný dům s jednou bytovou jednotkou
- užitná plocha stavby = 207,9 m²
- obytná plocha stavby = 98,45 m²

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.,

- spotřeba pitné vody: - $Q_p = Q_n \cdot n = 96 \cdot 4 = 384$ l/den
- kanalizace splašková: - 384 ltr/den
- kanalizace dešťová: - využití pro zalévání, akumulace, však; dešťová voda – výpočet je součástí části ZTI
- zdroj tepla je bezemisní - tepelné čerpadlo vzduch/voda
- větrání: - nucené s rekuperací
- el. energie - nová RIS, nové propojení
- TDO: - umístění u vstupu do objektu
- třída energetické náročnosti: A

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

- stavba nebude členěna na etapy
- zahájení ihned po nabytí PM – předpoklad 2022
- dokončení 12/2023

j) orientační náklady stavby.

- cca. 6,8 mil. bez DPH stavba
- cca. 0,4 mil. venkovní úpravy

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

- v ploše není definována závazná regulace regulačním plánem nebo územním rozhodnutím
- stavba je navržena s plochou extenzivní vegetační střechou s trvale udržitelnými rostlinami i v zimě
- hmotově se jedná o obdélník s členěním garáží, vstupem a ozubem obytného prostoru
- pozice objektu je definována zejména dopravním napojením a tvarem pozemku

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

- Stavba má jednoduchý ortogonální základ, tvarování do „ozubeného“ obdélníku, střecha plochá se zelení.
- Barevné řešení je definováno tlumeným kontrastem mezi plochami světlé fasády a tmavých rámců oken.
- Terénní úpravy pozemku prostým svahováním směrem k terase.
- Zpevněné plochy zpevněné prvkovou dlažbou.
- Oplocení nové 3D nebo prosté drátěné pletivo, předpoklad ozelenění živým plotem.
- vjezdní brána a branka ocelová v návaznosti na zděné oplocení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

- není součástí stavby

Podrobný popis provozu:

- rodinný dům
- 1.NP = dvougaráž, ložnice, obývací pokoj, dětské pokoje, šatna, WC a koupelna, kuchyně, zázemí
- technologie: vytápění TČ vzduch/voda (jednotka před objektem), elektrický dohřev a přehřev centrálního větrání s rekuperací
- FVE na střešním plášti o max. výkonu do 11 kWp

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.

- celé přízemí je navrženo jako bezbariérové
- stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009Sb., na RD není specifický požadavek

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

- stavba je navržena v souladu s OTP
- využití stavby neklade nároky z hlediska bezpečnosti nad rámec standardních požadavků

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Rodinný dům, včetně vnitřních a vnějších rozvodů ing. sítí – standardní zděná budova s podélným stěnovým systémem, základy plošné pasové, opatření proti radonu; strop (střecha) monolit, zateplení Etics 240mm, výplně okenních otvorů plast - 3sklo

dále součástí stavebního objektu:

Oplocení – bez podezdívky s 3D nebo drátěnou výplní

Dešťová kanalizace s akumulací a vsakem

Zpevněné plochy, prvková dlažba

Přípojky ing. sítí (součástí PD ZTI)

b) konstrukční a materiálové řešení,

- základy pasové, ŽLB deska na násypu
- konstrukční systém zděný
- strop nad 1.NP monolitický
- střecha plochá s intenzivní zelení, terasa na terčích, WPC
- obvodový plášť zateplený ETICS 240mm
- sokl zateplený Perimetr
- okenní otvory – plast, trojsklo, venkovní žaluzie možné doplnit systémové
- dveřní výplně obvodového pláště – plast, zateplené
- zdivo - systémové Ytong, překlady – část systémová Ytong
- vnitřní dveřní otvory – standardní do obložkových zárubní
- zakrytí terasy – pergola s posuvnými lamelami (není součástí zastavěné plochy)

c) mechanická odolnost a stabilita.

Statický popis konstrukce:

Samostatně stojící novostavba je navržena na rovině, v nadmořské výšce 490,9 m n. m.

Budoucí objekt bude tvořit tvar nepravidelného obdélníku s nosným zděným systémem, příčky také ze zdiva Ytong, s 1.NP a plochou střechou.

Konstrukčně je stavba navržena tak, že zděný objekt bude osazen na desku a pasové základy, bez podsklepení.

Prostorová tuhost objektu bude zajištěna půdorysně ortogonálním uspořádáním systému zdiva a monolitickou stropní deskou s integrovanými překlady nad částí oken.

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

Viz část D1.2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

- větrání je přirozené okny a rekuperačním jednotkou

- větrání (rekuperace) má elektrický předehřev a dohřev, pokrytí je pouze pro ztráty větráním na úroveň +16st.
- ztráty a zisky (letní provoz) jsou pokryty ze 100 % tepelným čerpadlem vzduch/voda
- v části objektu je elektrické podlahové topení (zádveří, technická místnost, koupelny a WC)

b) výčet technických a technologických zařízení.

- vnitřní jednotka tepelného čerpadla – hydrobox (AC Heating)
- venkovní jednotka TČ vzduch/voda (AC Heating AW9, 9kW)
- rekuperační jednotka, dohřev a předehřev – ATREA ECS 370
- FVE na střeše objektu do 11kWp

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

- viz samostatná příloha PBR
- zásah vozidel PO je možný z přilehlé komunikace a zpevněných ploch
- stavba tvoří jeden požární úsek
- není požadavek na hydrantový systém a vnitřní zásahové plochy
- požárně nebezpečný prostor přesahuje na sousední pozemky, mimo stavby
- garáž bude mít neuzavíratelné příčné větrání dle ČSN

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Kritéria tepelně technického hodnocení - návrhové parametry obvodového pláště:

- Střešní konstrukce $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Svislé konstrukce (obvodové stěny) $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podlaha (přiléhající k zemině) $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Okna a balkonové dveře $U = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Povaha a energetická náročnost objektu nevyžaduje stanovení hodnocení hospodaření s energiemi (audit)
- objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch/voda. Součástí vybavení objektu bude řízené větrání s rekuperací tepla.
- zastínění horizontálními venkovními žaluziemi (alternativně)
- FVE na střeše objektu do 11kWp, hybridní systém s bateriemi v technické místnosti

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

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

- větrání řízené s rekuperací tepla
- vytápění tepelným čerpadlem vzduch/voda
- pitná voda z veřejného řadu
- dešťová voda na zalévání se vsakem
- splašková voda odvodem do veřejné kanalizace
- likvidace TDO bude řešena nádobou umístěnou u dělící k sousednímu (zrcadlovému) objektu RD
- stavba nemá vliv na své okolí, nezatěžuje jej na rámec obvyklého provozu RD

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

- vysoké radonové riziko, bude řešeno těsnou folií pod nosnou deskou podlahy 1.NP
- vzhledem k výše uvedenému údaji a podlahovému topení bude systém pasivně větráný s odtahem nad střešní rovinu, kde bude osazena na vývodu automatická větrná hlavice

b) ochrana před bludnými proudy,

- viz samostatná příloha D1.4 – elektroinstalace
- pro ochranu před bludnými proudy postačují konstrukční opatření

c) ochrana před technickou seismicitou,

- posouzení statické konstrukce – zahrnutí vstupních zatížení podle Eurokódu
- stavba leží v oblasti bez definované přírodní seismicity. Podle mapy, která je přílohou ČSN EN 1998-1 je referenční špičkové zrychlení menší než 0,02 g a neuvažuje se. V lokalitě není žádný známý zdroj technické seismicity. Vliv dopravy je pro stavbu zanedbatelný.

d) ochrana před hlukem,

- obvodový plášť je utěsněn ($R_w=43\text{dB}$), větrání je nucené s rekuperací,
- návrh obvodového pláště odpovídá požadavku TZI3, zdrojem hluku je venkovní jednotka TČ a rekuperační jednotka; objekt má navrženy SDK podhledy, které lze v případě nutnosti řešit jako akustické

Hluk z rekuperační jednotky – zdroj v objektu, ATREA ECS 370:

Základní limit: den 40dB, noc 30dB

Akustický výkon LWA při 70% výkonu na hranici jednotky je 38dB, jednotka je umístěna v samostatné místnosti šatny, od další obytné místnosti ji dělí těžká zděná příčka. Lze předpokládat, že při běžném provozu (30% výkonu) bude v obytných místnostech dosaženo požadovaného útlumu. V případě požadavku bude zhodnoceno měřením před kolaudací RD.

Hluk z přívodu i odtahu je na fasádě RD, vzhledem k umístění lze konstatovat, že jednotka nebude mít vliv na chráněné prostory RD.

Hluk z tepelného čerpadla – zdroj mimo objekt, (AC Heating AW9, 9kW):

Nejbližším dalším zdrojem hluku je venkovní jednotka tepelného čerpadla, umístěné před objektem RD, směrem k přístupové komunikaci.

Technický list výrobce uvádí údaj v odstupu 3 a 5m (viz příloha), uvedený akustický tlak je 35 a 31dB(A), což je údaj nižší, než uvádí požadavek na obytné budovy – viz výše.

Venkovní jednotka TČ je od hranice pozemků vzdálena: pozemek silnice 5,5m, pozemek parc.č. 929/132 (budoucí RD) 6,5m a sousední 929/143 je 8,5m.

Skutečné zatížení z tohoto zdroje ale lze zjistit výhradně měřením po jeho instalaci.

Nejbližší obytná budova je od navrhované jednotky cca. 25m a to pouze bokem, zatížení hlukem pro sousední obytné budovy lze vyloučit.

Závěr:

Navrhovaný objekt může být zatížen zdrojem hluku z rekuperace a tepelného čerpadla. Před uvedením do užívání lze v případě požadavku měřením prokázat soulad stavby s právními předpisy, zejména NV 272/2011 Sb., jedná se zejména o:

- hluk z vnitřní jednotky rekuperace
- hluk z venkovní jednotky TČ ve vztahu k vnitřnímu prostředí stavby RD i sousedním RD
- z výše uvedených hodnot výrobce lze ale předpokládat, že k zatížení hlukem dojde prakticky nemůže

Hluk z dopravy – zdroj mimo objekt:

Objekt se nalézá v zastavěném území, podél pozemní komunikace – silnice III. třídy 11123, zatížení hlukem z dopravy je minimální, průjezdnost ale není ŘSD sledována

Pro potřeby návrhu nebylo provedeno měření, zejména s ohledem na níže uvedené faktory:

1. stavba RD je orientována směrem od komunikace
2. umístění stavby řeší nejbližší chráněný venkovní prostor stavby ve vzdálenosti 20m od hrany vozovky
3. směrem k vozovce je pozemek oddělen plným plotem s podezdívkou
4. v případě potřeby lze část oken nejbližší komunikaci provést jako neotevíratelná (objekt má nucené větrání s aktivní rekuperací)
5. návrh RD umožňuje na hraně fasády provést další technická opatření (hlukové bariery) za účelem snížení hluku ve venkovním chráněném prostoru stavby.
6. na blízkém pozemku 929/135 a 136 bylo při kolaudaci provedeno měření s vyhovujícím výsledkem, ačkoliv se jedná o výrazně více zatíženou vozovku II. třídy

Vzhledem k výše uvedenému ale není předem zaručeno, že nemůže být překročen limit pro stavbu RD, ale z hlediska řešení je výhodnější provést měření hluku reálně po dokončení stavby, která sama je hlukovou bariérou, a to včetně oplocení, které bude provedeno jako plné.

Hluk z přilehlého areálu – zdroj mimo objekt:

Areál EichlerBus s.r.o. na pozemcích parc.č. st. 914/3, 914/1 a 915/85 může být potencionálním zdrojem hluku pro navrhovaný RD.

Venkovní plocha slouží k odstavování autobusů, servis probíhá v uzavřeném objektu č.p. 45. Příjezd do areálu je sjezdem přímo z hlavní silnice (Benešovská), návrhové plochy RD nejsou tedy zatíženy primárně příjezdem do areálu, pouze parkujícími autobusy. Majitel uvádí v současné době 8 autobusů. Stavba č.p. 45 – servis má směrem k navrhovanému RD pouze minimální zasklení okny, vrata jsou otevřena bokem – rovnoběžně se silnicí III. třídy.

Vzdálenost nejbližších oken obytných místností je cca. 30m od stavby č.p. 45. Lze tedy předpokládat, že zatížení hlukem bude pro RD (zejména z důvodu jeho orientace) z tohoto areálu minimální. Teoreticky může dojít k nárazovému zatížení v řádu několika minut při větším provozu autobusů při jejich hromadném příjezdu nebo odjezdu.

Návrh RD je tedy proveden tak, že předpokládá zatížení hlukem pod limitní úroveň, ale předpokládá se pro potřeby uvedení do užívání nutné měření hluku. Teprve měření prokáže, zda je nutné provádět další protihluková opatření.

e) protipovodňová opatření,

- nejsou zapotřebí, stavba neleží v zátopovém pásmu

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

- nejsou zapotřebí, stavba není zatížena uvedenými vlivy

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

- vodovod – nová přípojka vodovodu
- kanalizace – nová přípojka gravitační splaškové kanalizace
- dešťová kanalizace, plochá střecha s vnějším okapným žlabem; však je dimenzován dle HG posudku a požadavku ČSN (viz ZTI)
- vsakování ze zpevněných ploch prostým spádováním dlažby na zatravněnou plochu pozemku pomocí vsakovacího žlabu na rozhraní (štěrkové pole)
- elektroinstalace – nový ELM rozvaděč na hranici pozemku, připojení ELM je součástí přeložky ČEZd
- další energie v objektu nejsou

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

- vodovod PE 100 SDR 11, přípojka D110/D32
- kanalizace gravitační, přípojka PVC SN8 DN150
- elektroinstalace, 3x25A jištění, přívod CYKY
- dešťové svody DN100, trubní vedení DN150, akumulací jímka na zalévání 13m³ a však 8m³
- součástí vybavení bude i technologie hybridní FVE o celkovém výkonu do 11 kWp

B.4 Dopravní řešení

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

- standardní dopravní napojení vraty a sjezdem na pozemní komunikaci; rozhledové poměry jsou vyhovující – viz C03
- zpevněná plocha za sjezdem má vymezeno min. 1 parkovací místo
- dvě místa jsou v garáži

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

- stávající silnice III. třídy

c) doprava v klidu,

- počet odstavných stání je min. 3, což odpovídá požadavku ČSN

d) pěší a cyklistické stezky.

- nejsou součástí stavby, jedná se o novostavbu RD na uzavřeném pozemku

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

- objekt je v mírném severním svahu, terénní úpravy budou větší směrem k severu - jedná se prakticky o úpravy travnatých porostů ve zbylé ploše s navýšením stávajícího terénu směrem k RD z důvodu výškového osazení podle nivelety komunikace – viz celková situace

b) použité vegetační prvky,

- úprava terénu bude provedena kolem objektu prostým svahováním, za účelem vytvoření násypu k RD, výškové uspořádání je dáno osazením ke komunikaci
- vsak bude umístěn na úroveň cca. 800mm pod úroveň okolního terénu a plochy

c) biotechnická opatření.

- nejsou zapotřebí řešit žádná biotechnická opatření (protierozní opatření apod.)

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

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

- stavba nemá vážný vliv na životní prostředí:
- stavba nemá při svém provozu vliv na ovzduší - vytápění je tepelným čerpadlem, součástí stavby bude FVE
- stavba provozem nevytváří nadměrný hluk, TČ dosahuje ve vzdálenosti 10m hluku cca. 32 dB (dle měření jiných staveb), což je méně než normový požadavek na prostředí OBYTNÝCH staveb
- likvidace odpadů je zajištěna odvozem TDO dle odpadové koncepce obce, splašky jsou svedeny do splaškové obecní kanalizace; jiné odpady ve stavbě nevznikají
- stavba nemá vliv na životní prostředí. Pracovní doba bude v průběhu výstavby omezena na dobu od 7:00 do 21:00, kdy v souladu s §11 odst. 4 vyhl. č. 148/2006 Sb. pro dobu souvislých, na sebe navazujících 8 hodin, nebude překročena hladina hluku v chráněném venkovním prostoru sousedících staveb $LA_{eq,8h} = 65$ dB. ($LA_{eq,T} = 65$ dB +15 dB korekce pro chráněný venkovní prostor v době od 7:00 do 21:00)
- po dokončení stavby nemá stavba vliv na půdu, část pozemku bude vyjmuta ze ZPF, zbytek bude převeden do kultury zahrada

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

- pozemek pro zástavbu je vymezen v platném ÚP
- stavba zásadním způsobem nijak nevybočuje z urbanistických, architektonických či jiných charakteristik sídla, jedná se o příměstskou moderní stavbu s ekologickým prvkem vegetační střechy
- okolní zástavba je různého, převážně však městského či příměstského charakteru, stavby mají různé tvary objektů i střech; hmotově návrh nijak ze zástavby nevyčnívá
- stavba nemá výrazný vliv ani na vodní režim v území, viz výše

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

- v dosahu není žádný prvek soustavy NATURA 2000

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

- dle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č. 1, se jedná o záměr, který je možné mj. zařadit jako podlimitní, záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění
- nejedná se o výrobní zařízení

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 požadavek

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

- není součástí stavby

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

- na stavbu nejsou kladeny specifické požadavky z hlediska vyhlášky 380/2002 Sb.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

- vzhledem k rozsahu stavby nejsou zapotřebí žádná speciální opatření a připojení
- voda bude odebírána z nové přípojky v místě armaturní vodoměrné šachty
- toalety budou pouze mobilní na zpevněných plochách areálu
- elektřina bude odebírána z nové ELM RIS

b) odvodnění staveniště,

- staveniště je v horní části svahu, na severní (nižší) části bude umístěna dočasná deponie výkopku a ornice, která bude tvořit přirozenou bariéru případného povrchového odtoku, není třeba řešit žádná speciální opatření
- před dokončením střešního pláště musí být dokončený systém odvodu dešťových vod a však

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

- pro stavbu bude využito nového sjezdu na pozemní komunikaci z Dalovské ulice – silnice III. třídy
- pro stavbu bude dále využito nové přípojky vodovodu, bude provedena vodoměrná šachta s osazeným vodoměrem a stavební napojení
- na RIS bude umístěn stavební rozvaděč pro začátek výstavby, následně bude přemístěn jako stavební do vybudovaného 1.NP
- po dobu výstavby, než bude provedeno funkční napojení toalety (prozatímní), bude na pozemku umístěna mobilní toaleta

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

- vzhledem k umístění stavby bude vliv na okolní pozemky a stavby minimální, případně žádný
- v dosahu staveniště není do 25m žádná obytná budova

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

- nejsou požadavky

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

- zábor bude trvalý v rozsahu stavby a zpevněných ploch
- mimo vlastní pozemek není žádný požadavek na zábory

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

- nejsou

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

Druh	Název	Kategorie
150101	Papírové a lepenkové obaly	○
150102	Plastové obaly	○
150103	Dřevěné obaly	○
150104	Kovové obaly	○
150106	Směsné obaly	○
170101	Beton	○
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	○
170201	Dřevo	○
170202	Sklo	○
170203	Plasty	○
170401	Měď, bronz, mosaz	○
170405	Železo a ocel	○
170411	Kabely neuvedené pod 17 04 10	○
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	○
170602	Ostatní izolační materiály	○
1709	Jiné stavební a demoliční odpady	○
200399	Komunální odpady jinak blíže nespecifikované	○

- stavba bude provedena dodavatelsky, zajišťuje dodavatel
- dodavatel zajistí organizaci likvidace odpadů v souladu s vyhláškou obce
- součástí dodávky bude třídění a evidence odpadů v souladu s právními předpisy, zejména se zákonem č. 541/2020 Sb., O odpadech, vyhláškou č. 381/2001 Sb., vyhláškou č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících
- při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace
- povinností dodavatele je každodenní úklid staveniště

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

- jako deponie bude využito vzdálenější části pozemku směrem od komunikace
- plocha sejmutí ornice cca 420m²
- celkový objem ornice cca 63 m³
- celkový předpokládaný objem odebrané zeminy cca 90 m³
- ornice bude využita na celkové ploše pozemku jako finální vrstva pro terénní úpravy v místě zeleně. Zemina bude využita cca. ze 100%, z důvodu navýšení nivelety terénu podle komunikace, násyp směrem k RD.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

- jedná se o travnatou plochu
- Hluk - staveniště je umístěno ve vzdálenosti min. 25m od chráněného prostoru jiných staveb, pro výstavbu budou smluvně se zhotovitelem stanoveny limity hluku tak, aby nedocházelo k rušení nočního klidu. Pracovní doba bude v průběhu výstavby omezena na dobu od 7:00 do 21:00, kdy v souladu s §11 odst. 4 vyhl. č. 272/2011 Sb. pro dobu souvislých, na sebe navazujících 8 hodin, nebude překročena hladina hluku v chráněném venkovním prostoru sousedících staveb LA_{aeq}.8h = 65 dB.
- Prašnost - riziko zvýšené prašnosti při odvozu výkopku je nízké, vzhledem k zemi vlhkosti a plánovanému období výstavby, pro jeho eliminaci v případě nepříznivých klimatických podmínek (velké sucho) bude smluvně zhotoviteli uložena povinnost vlhčení zeminy. Prašnost během další realizace je vázána na pytlované maltové směsi. Vzhledem k systému výstavby je faktor minimalizován, práce budou probíhat vesměs v interiéru stavby (skelet).
- Kontaminace podzemních vod - rizikem je únik provozních kapalin z použité mechanizace. Na zhotovitele musí být přenesena povinnost zabránit jakýmkoli únikům do podzemních vod, zhotovitel, resp. prováděcí firma zároveň musí zajistit, aby nedocházelo k únikům jiných toxických a škodlivých látek do ovzduší, půdy a podzemních vod.; veškeré používané stroje musí mít platné osvědčení a revize

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

- koordinátor bezpečnosti pravděpodobně nebude vzhledem k rozsahu stavby zapotřebí, pracovníci stavebního podnikatele musí být proškoleni v souladu s předpisy BOZP, v případě konkrétního postupu prací může být koordinátor ale nutný
- staveniště musí být po celou dobu výstavby oploceno a musí být zamezen vstup třetím osobám. Odpovědnost za bezpečnost a pohyb třetích osob nese ten, jež jim pohyb po staveništi umožnil
- za bezpečnost investora a jeho návštěv na staveništi nese odpovědnost investor
- stavební a montážní práce budou prováděny výhradně odborně způsobilými a k dané práci proškolenými pracovníky dle předem stanovených technologických postupů
- stavba zahrnuje pouze obvyklé stavební a montážní práce, pro které jsou zpracovány technologické postupy i s ohledem na BOZP
- dodavatel zajistí bezpečnost provádění prací a bezpečnost z hlediska práce v areálu na základě smluvního vztahu.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

- není zapotřebí

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

- není zapotřebí
- DIO může být v případě požadavku součástí zvláštního užívání komunikace (silnice) během realizace připojení; přípojky do vozovky nezasahují

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

- není zapotřebí

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

- zahájení ihned po nabytí PM
- podmínkou realizace je dokončení přeložky NN
- ostatní návaznosti určí dodavatel, není kladen specifický požadavek s výjimkou odvodnění dokončené střechy do vsakovacího (retenčního prostoru)

B.9 Celkové vodohospodářské řešení**DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

Dešťová kanalizace odvádí srážkové vody ze střechy objektu pomocí vnějších svodů, doplněných lapači splavenin DN125. Vnější úseky potrubí budou z hladkých kanalizačních trub a příslušných tvarovek KG, případně z korugovaných trub. V případě požadavku investora lze využít i kameninové roury.

Výstupy přejdou ve směru k akumulační nádrži na dešťovou vodu uloženou ve šterkovém násypu. Přepad z nádrže je sveden do dimenzovaného vsaku.

Dešťová voda ze zpevněných ploch u vjezdu je svedena do vsakovacího žlabu na hraně zeleně u RD. Vzhledem ke spádu pozemku směrem k zeleni je navržen žlab s navazujícím těsně podpovrchovým vsakem cca. 1,5m³, umístěným na spojnici obou pozemků, provedení Rainblokem. Odvětrání je dané přirozeně žlabem, případně doplňkovým odvětráním v zeleni. Přebytečná voda pak volně přetéká do přilehlé zeleně u RD a vsakuje se plošně. Viz výpočet na konci odstavce. Návrh odpovídá přivalovému dešti 30 i 15 minut.

Dešťová voda z terasy je spádována volně do zeleně, předpokládá se ideálně terasa z WPC na šterkovém podloží, která zaručuje 100% vsaku přímo v místě terasy.

Dešťová voda z akumulační nádrže bude čerpána pro potřeby zálivky zeleně na pozemku RD, vzhledem k malému objemu dešťové vody ji nelze zpětně využít k objektu (musela by být trvale dopouštěna z řadu).

Závěry HG průzkumu – viz bod. B.1.e)

Z výše uvedeného vyhodnocení vyplývá nijak vysoká propustnost podloží při podpovrchovém vsakování. Celý systém je tedy proveden tak, že vyhovuje pro přivalový déšť 30 i 15 minut. Zde vyhovuje jak objem akumulačního prostoru, tak i vsaku.

Požadavek na retenční prostor: 5m³
 Požadavek na akumulační prostor: 8m³ – pro potřeby zálivky

Objem zálivky je dán velikostí zahrady s navrhovanou ruční závlahou. Předpoklad je zálivka 2x týdně..

Zahrada: 500 m²
 Zálivka 4 l/m²/cyklus 2 m³

Z výše uvedeného výpočtu vychází potřeba akumulace vody pro zálivku min. 8m^3 , se zásobou vody min. na dva týdny = 4 cykly.

Vsák je dimenzován pro potřeby rozdílu retence mezi 30 a 15 minutového přivalového deště, tzn. $1,7\text{m}^3$. Při délce trubky 16m a DN100 je objem trubek pouze $0,12\text{m}^3$, tzn. zanedbatelný. Je nutné tedy navrhnout bal z hrubého kameniva v hloubce cca. 0,6m pod úroveň stávajícího terénu. Při mezerovitosti 0,3 je nutné trubky zasypat do $5,6\text{m}^3$ obsypu z hrubého kameniva. Při délce trubek 16m (2x8) se jedná o bal velikosti cca. 35x35cm.

Z výše uvedeného lze konstatovat, že návrh dešťových svodů je kapacitně vyhovující.

Technické provedení:

Trubky budou ukládány do výkopu na pískovou spodní vrstvu o minimální tloušťce 10 cm, v kamenitém podloží a na skále min. 15 cm. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách cca 10 - 15 cm (dle účinnosti použité techniky), vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly, nad vrcholem trubky se nehtují až do výšky 30 cm. Nad 30 cm od vrcholu trubky se hutní i zemina nad trubkou.

Provedení zkoušky vodotěsnosti ležaté kanalizace:

Zkouška vnějších částí se provádí dle ČSN EN 1610 po zásypu rýhy a odstranění pažení. Před zkouškou je nutno uzavřít veškeré otvory a uzavírací prvky (zátky) zajistit proti vytlačení. Potrubí je třeba v nejvyšším bodě opatřit odvzdušňovacím prvkem. Před zkouškou se potrubí naplní vodou tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny a po uplynutí této doby se provede zkouška vodotěsnosti.

Kontroluje se při ní těsnost jednotlivých spojů a poměr dolévání do sítě.

Křižování s ostatními inženýrskými sítěmi

Křižování s ostatními inženýrskými sítěmi je vyznačeno v situaci C02.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech podzemních vedení s vyznačením na povrchu území a předá dodavateli stavebních prací.

Polohu podzemních vedení nelze vytyčovat odměřováním vzdáleností na výkrese.

Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v rýhách šířky 0,8 m. Nepředpokládá se zasažení hladiny spodní vody výkopem. Vykopaná přebytečná zemina bude odvážena na investorem vybranou skládku.

Při provádění zemních prací je nutné se řídit ČSN 73 3050 – Zemní práce a vyhláškou č. 324/90 Sb. O bezpečnosti práce a technickém zařízení při stavebních pracích.

Výpočet množství srážkových vod

Výpočet redukováných ploch

$$P(\text{red}) = P * C$$

Charakter plochy	Součinitel odtoku C	plocha P (m ²) (dosadit)	P (red) m ²
Střechy	1	259	259
CELKEM plocha P(red.) =			259

Výpočet množství odtoku Q

$$Q = P(\text{red}) * i$$

Výpočet hodnoty	P (red) (m2)	Intenzita deště (l/s/ha) i (dosadit)	Návrhová délka deště (min.) dosadit
Q =	259	72	30
Q =	259	217	15
Maximální objem srážkových vod při přivalovém dešti:	30 minut	periodicita 1	3,36
Maximální objem srážkových vod při přivalovém dešti:	15 minut	periodicita 0,2	5,06
q max =	5,620	l/s	

Návrh

13 m³

Výpočet množství srážkových vod

Výpočet redukováných ploch

$P(\text{red}) = P * C$

Charakter plochy	Součinitel odtoku C	plocha P (m2) (dosadit)	P (red) m2
Sjezd, dlažba	0,9	80	72
CELKEM plocha P(red.) =			72

Výpočet množství odtoku Q

$Q = P(\text{red}) * i$

Výpočet hodnoty	P (red) (m2)	Intenzita deště (l/s/ha) i (dosadit)	Návrhová délka deště (min.) dosadit
Q =	72	72	30
Q =	72	217	15
Maximální objem srážkových vod při přivalovém dešti:	30 minut	periodicita 1	0,93
Maximální objem srážkových vod při přivalovém dešti:	15 minut	periodicita 0,2	1,41
q max =	1,562	l/s	

Návrh

1,5m³