

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ, s.r.o.
Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

Objednatel: Městská část Praha 5
Náměstí 14. října 4, 150 22 Praha 5

**PD - MŠ a ZŠ Barrandov I,
objekt Chaplinovo nám. 615/1, Praha 5 - Hlubočepy -
Sociální zázemí pro sportovní areál**

■ kraj:
Hlavní město Praha

■ MÚ/OÚ:
Praha 5

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
10/2016

■ zakázkové číslo:
O 16 036

■ stupeň PD:
DZS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. IVAN ŠÍR

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSÁ

■ kontroloval:
Ing. Martin Fejks

■ změna číslo:
00

■ měřítko:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B

Název:	PD - MŠ a ZŠ Barrandov I, objekt Chaplinovo nám. 615/1, Praha 5 – Hlubočepy - - sociální zázemí pro sportovní areál
Objednatel:	Městská část Praha 5 Náměstí 14. října 4, 150 22 Praha 5
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ, s.r.o. Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové
Stupeň PD:	Dokumentace zadání stavby

PD - MŠ a ZŠ Barrandov I,
objekt Chaplinovo nám. 615/1, Praha 5 – Hlubočepy –
sociální zázemí pro sportovní areál

B Souhrnná technická zpráva

Obsah

Obsah	1
B.1 Popis území stavby	2
B.2 Celkový popis stavby	4
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	4
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	4
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	5
B.2.6 Základní charakteristika objektů	5
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	8
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	12
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	12
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	13
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	13
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	14
B.4 Dopravní řešení	14
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	15
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	15
B.7 Ochrana obyvatelstva	16
B.8 Zásady organizace výstavby	16

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Sociální zázemí pro sportovní areál je umístěno v zastavěné části města na pozemku p. č. 1020/75, k. ú. Hlubočepy.

Řešené území přiléhá k objektu mateřské a základní školy Barrandov I. Území je zastavěné.

Jedná se o areál základní školy včetně sportovního areálu, které spolu dohromady tvoří jeden celek. Prostor mezi objekty školy a sportovním areálem byl vytypován jako provozně nejvhodnější pro umístění sociálního zázemí pro sportoviště. Staveniště a po výstavbě navrhované budovy bude objekt dobře dopravně napojen z místní komunikace. Umístění objektu je v krátké docházkové vzdálenosti od školy a zároveň od sportoviště.

Staveniště je dobře napojeno na dopravní infrastrukturu města a bude v době výstavby zcela odděleno od veřejného prostoru ve městě.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum

V daném prostoru byly v minulosti provedeny jádrové vrty v rámci tehdejšího geologického průzkumu. Dva vrty v blízkosti stavby byly využity i pro návrh tohoto objektu. Jedná se o vrty 152674 a 152675 z databáze České Geologické služby. Oba vrty potvrzují, že v místě zakládání se nacházejí pevné jílovité hlíny s úlomky břidlice. Skalní podloží se nachází cca 3,5m pod terénem. Výše uvedená jílovité hlíny pevné konzistence odpovídají zemině F5 s únosností 150 kPa.

Radonový průzkum zpracovala firma RADON STAV s.r.o. 4. listopadu 2016. Dle posudku je radonový index pozemku vysoký. Hodnota třetího kvartilu naměřených hodnot OAR je rovna 37 kBq/m³. Při měření plynopropustnosti se vyskytly hodnoty odpovídající pozemku s vysokou až se střední plynopropustností. Třetí kvartil koeficientu plynopropustnosti měřeného souboru je 1.10⁻¹¹ m². Hodnota radonového potenciálu měřeného pozemku se rovná 36, z čehož plyne, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Dle čl. 5.5.1. ČSN 730601 Ochrana staveb proti radonu z podloží, považuje za dostatečnou ochranu považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1.kategorii těsnosti.

Byla zaměřena místní situace dané lokality v souřadnicovém systému S-Jtsk a Bpv na p.p.č. 1020/75, k.ú. Hlubočepy.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Řešené území je mimo území stavební uzávěry.

Památkově chráněné území v místě stavby není (ani ochranné pásmo).

Záplavové území v místě stavby není.

V místě stavby nejsou chráněná území; v blízkosti severním směrem se nachází zvláště chráněné území "Prokopský park", které je zároveň "Přírodním Parkem - Prokopské a Dalejské údolí" a "územím NATURA - Prokopské údolí CZ0110050"; hranice těchto chráněných území se nachází ve vzdálenosti cca 100 m od místa stavby; stavba do nich nikterak nezasahuje (ani do ochranného pásma přírodní památky, které je 50 m od hranice zvláště chráněného území).

Místo stavby je mimo ochranné hlukové zóny letiště Ruzyně (zóna A i B). Dle strategické hlukové mapy (stav 2011) je v místě stavby pásmo hladiny hlukového ukazatele L_{dvn} do 55 dB, akustický vliv dopravní sítě (stav 2011) je v místě stavby do 50 dB.

- d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Při terénním šetření nebyly v zájmovém území a jeho okolí zjištěny příznaky významné nestability území.

Území není poddolováno, nenachází se v něm žádné zdroje nerostů ani podzemních vod.

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Voda ze střechy objektu sociálního zázemí bude odvedena do jednotné kanalizace v rámci areálu.

- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenachází žádné stavby určené k demolici ani vzrostlá zeleň určená ke kácení.

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

Stavební záměr nevyžaduje žádné zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

- h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavba je umístěna v areálu mateřské a základní školy a je napojena na asfaltové komunikace uvnitř areálu. Bude využito stávající dopravní připojení na veřejně přístupné pozemní komunikace bez jakýchkoliv úprav či změn.

Stavba bude napojena v přilehlém sousedním objektu na stávající rozvody vody, elektrorozvody a dálkové vytápění. Dále bude napojena na veřejnou kanalizaci. Voda ze střechy objektu sociálního zázemí bude odvedena do jednotné kanalizace v rámci areálu.

Stavba je v kolizi s areálovou kanalizací napojenou na stávající kanalizační přípojku (vše ve vlastnictví stavebníka), kdy stávající kanalizační přípojka je napojena v ul. Renoirova na jednotnou kanalizaci pro veřejnou potřebu (1650ZB - PVK a.s.). Do stávající kanalizační přípojky a jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu PVK a.s. nebude nikterak zasahováno (stavba je umísťována mimo ochranné pásmo této kanalizace pro veřejnou potřebu). Vnitroareálová kanalizace v místě stavby bude ochráněna před negativními vlivy stavby.

- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nevyžaduje žádné investice, které nejsou součástí navrženého řešení a projektové dokumentace.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

▪ Zastavěná plocha	339,0 m ²
▪ Obestavěný prostor	1593,3 m ³

Stavba bude sloužit jako sociální zázemí pro sportovní areál.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaný objekt je řešen jako samostatně stojící dům, o jednom nadzemním podlaží.

- b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je řešen jako dispoziční trojtrakt, kde střed dispozice tvoří chodba, na kterou jsou napojeny jednotlivé místnosti. U hlavního vstupu je navržena kancelář pro správce, ošetrovna a sklad, a místnost pro sportovního delegáta. Druhá strana této oddělené části je vyhrazena pro sociální zařízení muži, ženy, WC imobilní a technickou místnost. Druhá část objektu je navržena jako šatní část. Jsou zde 4 šatny pro 20 sportovců. Každá šatna má

vlastní umývárnu s pohotovostním WC a čtyřmi sprchovými růžicemi a umyvadly. Součástí této části objektu je sociální zařízení oddělené chlapci, dívky. Sociální zařízení, umývárny a šatny jsou navrženy podle ČSN 734108 z roku 2013.

Z exteriéru je objekt navržen ze tří na sebe navazujících segmentů, které mají opticky potlačit délku domu. Objekt je tvořen dvěma rámy, které obíhají okolo oken a uvnitř vymezují zamáčknutou pasivní plochu. Vnitřní plochy a střední nižší část domu jsou zároveň barevně odlišeny. Stejný princip je použitý na obou štítových stěnách, kde jsou ve středu plochy vstupní a únikové dveře, kde je akcentován hlavní vstup s markýzou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany do chodby šíře 2200 mm, která je průběžná přes celou délku objektu. Po vstupu do objektu následuje místnost správce s ošetrovnou, WC pro muže a ženy, WC pro imobilní s přebalovacím pultem, úklidová místnost, sklad, technická místnost se sprchou údržby, WC chlapci, WC dívky, šatny, umývárny s WC. Na konci chodby je únikový východ. Hlavní vstup zároveň slouží pro bezbariérový přístup osob.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přístup do objektu je řešen jako bezbariérový. Vybaven bude dle vyhlášky č. 398 ze dne 5. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je řešena dle platných vyhlášek a norem, čímž je zajištěna bezpečnost při užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

SO 01 – Sociální zázemí pro sportovní areál

Nevýrobní technologická zařízení (vodovodní přípojka, kanalizační přípojka, přípojka elektro, přípojka dálkového vytápění) jsou součástí objektu SO 01.

a) Stavební řešení

Zemní práce

V místě stavby bude odstraněna asfaltová zpevněná plocha včetně podkladních vrstev.

Výkopové práce budou spočívat v provedení rýh pro základové pasy a přípojky inženýrských sítí. Veškerá vytěžená zemina a materiál ze zpevněné plochy budou odvezeny na řízenou skládku.

Základy

V místě navrhované stavby nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Návrh založení vychází ze zkušeností ze sousedních budov. Bylo navrženo založení na základových pasech šířky 800 mm a 900 mm. Pasy jsou navrženy do nezámrzné hloubky. Spodní stupeň základových pasů rodinného domu je betonován přímo do rýhy. Kvalita betonu základových pasů je C 16/20. Vrchní stupeň je vyzděn z tvárnic ztraceného bednění ZB 25-40 o rozměrech 500x400x250 mm, do každé vodorovné spáry bude vložen 2x ØR10, svisle kotvení trny 2x ØR10 po vzdálenosti 250 mm zabetonované 150 mm do spodního stupně základového pasu. Trny jsou zataženy do podkladního betonu tl. 150 mm z betonu C20/25 vyztuženého u obou povrchů KARI sítí Ø6 mm, oka 150/150 mm.

Odvětrání radonu z podloží je řešeno pomocí drenážních trubek uložených v hutněném štěrkopísku pod podkladní betonovou deskou. Drenážní potrubí průměr 100 mm bude mít začátek větve uzavřen plastovou krytkou, která je přelepena černou instalátorskou páskou šíře 5 cm. stejné platí napojení do T kusu (2x). Výstup nad střechu bude plné potrubí PVC ukončené odvětrávací hlavicí. Drenážní potrubí je po celém obvodu obaleno geotextilií, které je po 1 bm fixováno el. stahovacími páskami. Drenážní potrubí je fixováno ohnutým armovacím drátem. Potrubí je uloženo ve vrstvě hutněného štěrkopísku frakce 16-32 mm.

Jako zemnič bude použit strojený základový zemnič, který bude realizován páskem FeZn 30x4 mm, který bude uložen v betonu základových pasů 100 mm nad dnem betonu, na rozích objektu bude vytažen nad základ pro napojení hromosvodu.

Svislé konstrukce

Nové obvodové nosné zdivo objektu tl. 300 mm bude vyzděno z pórobetonových přesných tvárnic o rozměrech 300x249x599 mm, pevnost P4,2, vyzděno na tenkovrstvou zdící maltu. Vnitřní nosné zdivo tl. 250 mm bude vyzděno z pórobetonových přesných tvárnic o rozměrech 250x249x599 mm, pevnost P4,2. Příčky tl. 125 mm budou vyzděny z pórobetonových příčkovek o rozměrech 125x249x599 mm, pevnost P2,8, vyzděno na tenkovrstvou zdící maltu.

Nad okny a otvory ve vnitřních nosných stěnách jsou pórobetonové překlady výše 250 mm, v příčkách nade dveřmi jsou pórobetonové ploché překlady.

Střecha

Nosnou konstrukci střechy tvoří železobetonová monolitická deska tl. 220 mm.

Skladba střechy objektu domu je následující:

- fólie na bázi flexibilních polyolefinů tl. 1,8 mm mechanicky kotvená
- geotextíle syntetická 300 g/m² - ochranná vrstva
- polystyrén EPS 100 S Stabil ve spádu tl. 80-200 mm
- polystyrén EPS 100 S Stabil tl. 160 mm
- pás z oxidovaného asfaltu s vložkou ze skelné tkaniny tl. 4 mm
- Np
- ŽB monolitická deska tl. 220 mm

- instalační prostor
- nosná kovová konstrukce podhledu 2x30 mm
- sádkartonové desky white impregnované tl. 15 mm (pouze v umývárkách s WC), v ostatních místnostech bude rozebíratelný minerální kazetový podhled v kovovém rastru, v technické místnosti m.č. 118 nebude podhled žádný

Plochá střecha bude odvodněna třemi vnitřními dešťovými svody.

Hydroizolace

Hydroizolaci spodní stavby tvoří oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z Al fólie kaširované skleněnou rohoží tl. 4 mm – radon.

Tepelné a zvukové izolace

Objekt sociálního zázemí je s ohledem na tepelné ztráty a tudíž i provozní náklady navržen v nízkoenergetickém standardu.

V podlahách na terénu bude použito izolačních desek polystyrén EPS 150 S Stabil tloušťky 120 mm. Po obvodu všech místností je použito izolačního podlahového pásu.

Obvodové stěny budou zatepleny polystyrénovými deskami EPS 70 F tl. 100 mm a 200 mm. V místě soklu budou stěny zatepleny deskami extrudovaného polystyrénu XPS 300 G vroubkovaný tl. 80 mm, v místě zateplení fasády s 200 mm EPS 70 F bude XPS 300G vroubkovaný tl. 180 mm

Tepelnou izolaci střechy tvoří 240-360 mm tepelné izolace polystyrén EPS 100 S Stabil.

Klempířské výrobky

Oplechování parapetů i ostatní klempířské prvky jsou z poplastovaného pozinkovaného plechu tl. 0,7 mm. Pro natavení fólie FPO jsou použity systémové poplastované plechy. Při provádění klempířských výrobků je třeba dodržet normu ČSN 733610 "Klempířské práce stavební".

Okna a dveře

Okna jsou navržena plastová, otvíravá, sklopná, zasklená izolačním dvojsklem s $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stejná specifikace platí i pro venkovní dveře.

Vnější povrchy stěn

Povrchy domu jsou řešeny v běžných materiálech. Převážná část objektu bude mít silikátovou fasádu. Soklová část objektu bude ose soklovou omítkou.

Veškeré oplechování bude z hliníkového plechu tl. 0,7 mm.

Podlahy

Veškeré podlahy jsou navrženy jako plovoucí s izolačním páskem po obvodu místnosti. Nášlapná vrstva podlahy bude z keramické dlažby. Podlaha ve sprchách bude z protiskluzné keramické dlažby - úhel kluzu $>18^\circ$, označení dle DIN 51 097 = B, dle DIN 51 130 = R10. Podlaha v toaletách a šatnách bude rovněž z protiskluzné keramické dlažby -

úhel kluzu $>18^\circ$, označení dle DIN 51 097 = B, dle DIN 51 130 = R10. Podlahy v ostatních místnostech budou protiskluzné R9.

Vnitřní dveře

Vnitřní dveře budou dřevěné laminátové CPL do ocelové zárubně.

Vnitřní povrchy stěn a stropů

Povrch zděných stěn a příček bude opatřen štukovou omítkou a nátěrem.

Ve sprchách a WC bude proveden obklad stěn z keramických obkladů.

V šatnách bude keramický obklad do výše 1500 mm.

Na chodbě a technické místnosti bude do výše 1500 mm proveden omyvatelný nátěr.

Parapety

Na parapety oken budou použity parapetní desky postformingové s čelní hranou 40 mm. Venkovní parapety budou provedeny z poplastovaného pozinkovaného plechu tl. 0,7 mm.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Viz B.2.6.a)

c) Mechanická odolnost a stabilita

Je řešena ve stavebně konstrukční části, které je součástí této projektové dokumentace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Vytápění

Celkové tepelné ztráty objektu (tep.výkon) jsou 8,849 kW.

Otopná soustava:

V objektu je navržena dvoutrubková otopná soustava a nuceným oběhem topné vody s měděným potrubím dané dimenze dle projektu.

Rozvody vytápění jsou vedeny v podlahových konstrukcích stavby. Připojení k otopným tělesům je provedeno rohovým H šroubením. Veškeré rozvody vytápění vedené v podlahových konstrukcích stavby jsou izolovány náplekovou tepelnou izolací z pěnového polyethylenu tl. 10 mm.

otopné plochy:

Pro temperaci prostor budou instalována:

- desková otopná tělesa s hladkou čelní deskou s jemnými horizontálními prolisy a spodním středovým připojením v provedení VENTIL KOMPAKT
- designová otopná tělesa se svisle orientovanými profily a spodním středovým připojením

zdroj tepla:

Jako zdroj tepla bude využívána stávající centrální kotelna. Rozvod vytápění z řešené budovy bude napojen na stávající rozdělovač a sběrač ve výměňkové stanici.

Celková tlaková ztráta topného okruhu ve VS:	31,4 kPa
Průtok topné vody topného okruhu ve VS:	1700 kg/h

ohřev TV:

S ohledem na regulaci zdroje tepla a topné vody není CZT použito pro ohřev TV a TV je připravena v samostatných elektrických zásobnících.

Větrání

Objekt bude teplovzdušně větrán (teplota přívodního vzduchu bude stejná, jako teplota interiéru) kompaktní vzduchotechnickou jednotkou, tak aby byly dodrženy požadované výměny a dávky vzduchu na osobu. Místnosti objektu jsou větrány přímo nebo nepřímou a ve všech místnostech je dosaženo min. 0,5 násobné výměny. Celý objekt je větrán jedním zařízením s výjimkou sprch údržby (m. č. 117), které budou mít vlastní nezávislý odvodní ventilátor. Systém bude v provozu v souladu s provozní dobou objektu. Mimo tuto dobu bude systém v útlumu nebo vypnutý.

Rozvody vzduchu budou čtyřhranné a kruhové potrubí z pozinkovaného plechu doplněné o flexihadice pro připojení koncových elementů. Potrubí bude vedeno v podhledech místností. Převodní potrubí bude vedeno centrální chodbou a jednotlivými větvemi bude vzduch přiveden do místností. Odvodní potrubí bude u východní a západní fasády a bude odvádět odpadní vzduch z místností. Sání vzduchu bude na západní fasádě přes protidešťovou žaluzii. Výfuk vzduchu bude vyveden na střehe objektu přes výfukovou hlavici.

Místnost sprchy obsluhy (m. č. 117), bude vyfukovat odpadní vzduch na střehe objektu.

Na sání čerstvého vzduchu do jednotky má jednotka jeden kulisový tlumič délky 1 m. Na výtlaku je za větvením umístěn kulisový tlumič délky 1,5 m a kruhový tlumič délky 1,5 m. Na sání odpadního vzduchu do jednotky je umístěn jeden kulisový tlumič délky 1 m. Na výtlaku odpadního vzduchu je umístěn kulisový tlumič délky 1,5 m .

Zdravotní technika

Vodovod:

Vodovod v objektu je navržen jako větvený. Horizontální rozvody jsou vedeny v předstěnách, stěnách a v podlahách, případně v podhledech. Stoupačky vody jsou vedeny v předstěnách a v drážkách ve zdivu. Objekt je jako samostatná jednotka samostatně uzavíratelná na potrubí studené vody.

Pro stanovený výpočtový průtok $Q_D=1,25$ l/s byla stanovena v potrubí přípojky PE 100 RC 40x3,7 průtočná rychlost 1,5 m/s a tlaková ztráta 0,82 kPa/m.

Přípojka řešeného objektu je vedena od stávajícího rozvodu vody ve stávajícím objektu školy, kde v chodbě 1NP bude provedeno napojení na stávající rozvod v místě, kde je dimenze vodovodu minimálně PPR 40. Obchodní měření a stávající vodovodní přípojka zůstanou bez změny.

Ohřev TV:

TV je pro celý objekt připravována v elektrickém zásobníkovém ohříváči. Tento ohříváč je umístěn spolu se zdrojem tepla pro ohřev TV v technické místnosti v 1.NP.

Na přívodu studené vody do ohříváče je instalován kulový ventil příslušné dimenze.

Na přívodu cirkulace vody do ohříváče je umístěné cirkulační čerpadlo.

Přípojovací potrubí je z PPR PN 10 včetně rozvodů.

Splašková kanalizace:

Splaškové vody od zařizovacích předmětů budou svedeny přípojovacím potrubím do odpadních potrubí. Přípojovací potrubí jsou vedena v předstěných, stěnách, šachtách a pod podlahou. Jejich materiálem je převážně tvrdé PVC, pouze zápachová uzávěrka pro automatickou pračku je napojena přípojovacím potrubím z polypropylenu HT.

Splašková odpadní potrubí jsou větraná, větrací potrubí vyústí vždy 500 mm nad střechou objektu a je opatřeno ventilační hlavicí. Nadzemní části odpadního potrubí budou provedena z PP-HT. Odpadní potrubí budou připevňována objímkami s gumovou vložkou vždy pod hrdly a mezi hrdly, tak aby vzdálenost objímků nepřekročila 2 m. Prostupy stropem je třeba po obalení potrubí plstěným pásem zabetonovat či zakotvit.

Kanalizační přípojka:

Pro plastové potrubí se součinitelem drsnosti 0,4 bylo provedeno posouzení kanalizační přípojky DN125:

Sklon potrubí: 2%

Rychlost proudění: 1,152 m/s

Maximální dovolený průtok Q_{max} : 8,641 l/s

$Q_{max} > Q_{WW} \rightarrow 8,641 \text{ l/s} > 3,27 \text{ l/s}$.

Vzhledem k tomu, že je kanalizace připojena na areálový rozvod, bude napojení na stávající stoku provedeno navrtávkou DN125.

Zasakování dešťových vod:

Dle geologického průzkumu a porovnáním výsledků vrtů ID 52674 a 152675 byly v dané oblasti stanoveny jednotlivé vrstvy půd petrografickým profilem s horní vrstvou humózní hlíny v mocnosti cca 0,4 m a dále pak jílovité hlíny v mocnosti cca 2 m.

Pro souvrství byl stanoven koeficient vsaku $1 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$.

V souladu s ČSN 759010 Vsakovací zařízení srážkových vod je provedeno posouzení vsaku.

Na dešťové kanalizaci bude osazena retenční nádrž o minimálním objemu 8 m³. Regulovaný odtok z nádrže bude zaústěn do kanalizace. Velikost odtoku bude omezena na množství 1 l/s. Tento odtok bude zaústěn přímo do areálové kanalizace v nejbližší šachtě.

Elektrorozvody

Dokumentace se zabývá napojením nového objektu k síti NN. Dále pak osvětlením, zásuvkovými okruhy a napojením technologie TeV a VZT. Osvětlení je doloženo výpočtem. Dále je řešen vnější systém ochrany před bleskem podle ČSN EN 62 305 a 33-2000-5-54. Zatřídění LPS podle hladiny ochrany před bleskem je ve II. skupině LPS.

Obsahem projektu je:

Osvětlení a zásuvkové okruhy

Napojení k síti NN

Napojení technologie TeV a VZT

Hromosvod

Technické údaje:

Napěťová soustava - 3/PEN 400V AC 50Hz – TN-C hlavní přívod NN
3/N/PE 400V AC 50Hz – TN-S nové rozvody

Rozváděče:

Napojení zmiňované stavby je z hlavního rozváděče v rozvodně stávající budovy. Stávající rozváděč má jistič pro rozváděč RU2A s předjištěním 100A. Starý bude vyměněn za 3x80A/B. Dále pak, na tento DEION, napojený kabel AYKY 3x70+50 bude v místě rozváděče RU2A napojen novým kabelem CYKY J4x50 pro rozváděč RS1 ve zmiňované přístavbě šaten. Rozváděč RU2A bude nově připojen ze stávajícího rozváděče RU2B novým kabelem. Rozváděč přístavby bude vybaven svodičem přepětí II. a II. stupně. Proudovými chrániči pro okruhy světelné a zásuvkové s 0,03A vybavovacím proudem. Rozváděč přístavby šaten bude oceloplechový pod omítkou.

Umělé osvětlení:

Osvětlení bude provedeno zapuštěnými LED svítidly do podhledu a svítidly u vchodu na omítce. Ovládání vypínači a senzory PIR. Osvětlení provedeno dle ČSN EN 12464-1. Dále pak v podhledech nouzové osvětlení únikových cest.

Zásuvkové rozvody:

Zásuvkové okruhy napojeny jističem 1xB16A přes proudový chránič s 0,03A vybavovacím proudem. Zásuvky po obvodu místnosti ve výšce 400 mm nad podlahou. Zásuvky u umyvadel dle ČSN 33-2000-7-701 ed.2. Na chodbě, zásuvky pro náhodné připojení ve výšce 1200. V technické místnosti zásuvka 400V/32A jištěná v rozváděči jističem 3x16A/B.

Ostatní rozvody:

Napojeno zařízení VZT – DUPLEX, který bude odpojován v případě dohřevu bojlerů.

Zařízení VZT ovládané z rozváděče MaR. Tento v současnosti ve stávající budově. Zařízení MaR není součástí této dokumentace.

Dále napojeny dva ohřívače vody (2x 12+9 kW). Vzhledem k zamýšlenému provozu nebude ohříván přes HDO. Napojeny čerpadla topení a cirkulace. Ovládání MaR.

SYSTÉM OCHRANY PŘED BLESKEM – LPS (Hromosvody a uzemnění):

Třída LPS : II

Poloměr bleskové koule : 30m

Dostatečná vzdálenost : beton cihla – 0,229m

Jímací soustava : mřížová, doplněná jímací tyčí

Svody : pod omítkou (obvyklá vzdálenost 10 m)

Přívody k zemniči : z drátu AlMgSi Ø 8, 10

Zemnič : pásek FeZn 30/4 v základech stavby

Slaboproudé rozvody

V objektu budou provedeny následující slaboproudé rozvody a zařízení:

- a) Elektronický zabezpečovací systém
- b) Bezdrátový internet a datové rozvody

b) Výčet technických a technologických zařízení

Stavba bude napojena v přilehlém sousedním objektu na stávající rozvody vody, elektrorozvody a dálkové vytápění. Dále bude napojena na veřejnou kanalizaci. Voda ze střechy objektu sociálního zázemí bude odvedena do jednotné kanalizace v rámci areálu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Je řešeno v samostatné části projektové dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Na stavbu sociálního zázemí byl vypracován PENB, který zhodnocuje jednotlivá kritéria tepelně technických vlastností objektu.

Průkaz energetické náročnosti budovy byl vypracován na základě §6a zákona č.406/2000 sb. v pozdějším znění a podle vyhlášky č.78/2013 sb., o energetické náročnosti budov.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Provedeno v PENB.

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.)

Stavba je navržena v souladu vyhlášky č. 268 ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby a souvisejících vyhlášek a norem. Tím jsou zajištěny všechny potřebné parametry pro provoz rodinného domu.

Hygienické požadavky a řešení parametrů stavby (vytápění, větrání, osvětlení, zásobování vodou, likvidace odpadů) jsou uvedeny v technických zprávách dokumentace objektu a dále v části D.1.4 Technika prostředí staveb.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle posudku je radonový index pozemku vysoký. Hodnota třetího kvartilu naměřených hodnot OAR je rovna 37 kBq/m³. Při měření plynopropustnosti se vyskytly hodnoty odpovídající pozemku s vysokou až se střední plynopropustností. Třetí kvartil koeficientu plynopropustnosti měřeného souboru je 1.10⁻¹¹ m². Hodnota radonového potenciálu měřeného pozemku se rovná 36, z čehož plyne, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Dle čl. 5.5.1. ČSN 730601 Ochrana staveb proti radonu z podloží, považuje za dostatečnou ochranu považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1.kategorii těsnosti.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není třeba řešit.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

d) Ochrana před hlukem

Místo stavby je mimo ochranné hlukové zóny letiště Ruzyně (zóna A i B). Dle strategické hlukové mapy (stav 2011) je v místě stavby pásmo hladiny hlukového ukazatele L_{dvn} do 55 dB, akustický vliv dopravní sítě (stav 2011) je v místě stavby do 50 dB.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nachází mimo záplavové území.

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

Nevyskytují se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Vnitřní vodovod řešeného objektu bude zásobován vodovodem vedeným v rámci vnitřního vodovodu areálu, kdy za stávajícím obchodním měřením bude provedena odbočka vnitřního vodovodu pro zásobování objektu pitnou vodou. Vodovodní přípojka a stávající obchodní měření zůstanou bez změny.

Vnitřní dešťová a splašková kanalizace bude napojena na stávající jednotnou areálovou kanalizaci.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka pitné vody řešeného objektu, provedená odbočením na vnitřním vodovodu stávajících objektů, je v souladu s ČSN EN 806-3 z PE100 RC 40x3,7, průtočná rychlost v přípojce je 1,5 m/s, tlaková ztráta je 0,82 kPa/m.

Kanalizační přípojka splaškové kanalizace je DN125, přípojka dešťové kanalizace je DN150.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Stavba je umístěna v areálu mateřské a základní školy a je napojena na asfaltové komunikace uvnitř areálu. Bude využito stávající dopravní připojení na veřejně přístupné pozemní komunikace bez jakýchkoliv úprav či změn.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Viz. B.4a).

c) Doprava v klidu

Zůstává beze změny

d) Pěší a cyklistické stezky

Zůstává beze změny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Nejsou navrženy. V okolí objektu budou opraveny zpevněné plochy dotčené stavbou.

b) Použité vegetační prvky

Nejsou navrženy.

c) Biotechnická opatření

Nejsou navržena.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Objekt sociálního zázemí není zdrojem hluku, odpadní vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

Voda ze střechy objektu sociálního zázemí bude odvedena do jednotné kanalizace v rámci areálu.

Komunální odpad bude shromažďován v popelnici a pravidelně vyvážen.

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

Na řešeném pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň.

- c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešený pozemek se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

- d) Návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Řešený pozemek ani investiční záměr nepodléhají posuzování EIA.

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

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

S ohledem na druh výstavby není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda pro účely stavby bude třeba pouze v malém rozsahu a bude přivážena dodavatelskou firmou v přepravních obalech.

Elektrická energie bude na staveništi zajištěna staveništním rozvaděčem, který bude napojen v sousedním objektu.

- b) Odvodnění staveniště

Dešťové vody na staveništi budou vsakovat.

- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající asfaltové plochy v areálu.

Staveniště bude prostřednictvím staveništního rozvaděče napojeno na distribuční síť NN.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Oplocením bude vytvořeno uzavřené staveniště, čímž je zabráněno poškozování okolí stavby. Při stavební činnosti je třeba minimalizovat hluk ze stavebních mechanismů, prašnost a udržovat v čistotě výjezd ze staveniště. Veškeré odpady ze stavební činnosti budou uchovávány v kontejnerech a likvidovány na řízených skládkách.

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

Oplocením je vytvořeno uzavřené staveniště, čímž je zabráněno poškozování okolí stavby.

Žádné asanace a demolice nejsou navrženy.

Na pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň určená ke kácení.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Zábory nejsou navrženy.

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

Při stavbě rodinného domu bude vznikat běžný odpad při stavební činnosti. Veškerý odpad bude tříděn, ukládán v přepravních nádobách a odvážen k likvidaci na řízenou skládku.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vytěžená zemina a materiál z odstraněné zpevněné asfaltové plochy bude neprodleně odvážen na řízenou skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při stavební činnosti budou učiněna veškerá možná opatření ke snížení hluku ze stavebních mechanismů, prašnosti.

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

Při provádění bude postupováno dle platných předpisů a norem a dle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Při přípravě stavby a realizaci dle §15, odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb. nevzniká povinnost doručení oznámení o zahájení stavby. Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi se neurčuje.

Dle §15, odst. 2 zadavatel stavby nemusí zajistit zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Při přípravě a realizaci stavby bude postupováno dle NV č. 591 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené NV č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu dle vyhlášky č. 268 ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby a dalším požadavkům stanoveným v příloze č.1 NV č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností, přitom postupuje podle NV č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Za uspořádání staveniště, popř. vymezeného pracoviště, odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popř. pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany fyzických osob zdržujících se na staveništi, popř. pracovišti.

Zhotovitel zajistí, aby:

a) při provozu a používání strojů a technických zařízení, náradí a dopravních prostředků na staveništi, byly kromě požadavků NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů technických zařízení, přístrojů a náradí, dodržovány bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanovené v příloze č. 2 NV 591/2006 Sb.

b) byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č. 3 NV č. 591/2006 Sb.

Jestliže po omezenou dobu, zejména v závislosti na postupu stavebních a montážních prací nebo při udržovacích pracích, není možno zajistit, aby práce byly prováděny na pracovištích, která splní požadavky NV č. 101/2005 Sb., a jestliže při jejich provádění nebo během přístupu na pracoviště hrozí nebezpečí pádu fyzických osob nebo předmětů z výšky nebo do hloubky, zajistí zhotovitel bezpečné provádění těchto prací, jakož i bezpečný přístup na pracoviště v souladu s požadavky NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou navrženy.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Nejsou navrženy.

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

Nejsou navrženy.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude zahájena po vydání stavebního povolení. Stavba bude provedena v jedné etapě.

Ing. Milan Jansa