

Veřejné prostranství mezi školami v Červeném Kostel

(objednatel Město Červený Kostelec)

Projektová dokumentace pro získání územního rozhodnutí

A Průvodní zpráva
a
B Souhrnná technická zpráva



generální projektant:
2021 s.r.o.
Anenská 3
811 05 Bratislava
IČO: 48159476

datum: 10 / 2017

Obsah a členění projektové dokumentace

A Průvodní zpráva.....	5
A.1 Identifikační údaje.....	5
A.1.1 Údaje o stavbě.....	5
A.1.2 Údaje objednatele.....	5
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	5
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	7
A.3 Údaje o území stavby	7
A.4 Údaje o stavbě	9
A.5 Členění stavby na objekty a provozní soubory	11
B Souhrnná technická zpráva	12
B.1 Popis území stavby.....	12
B.2 Celkový popis stavby	14
B.2.1 Účel a užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	14
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	14
B.2.3 Stavebný objekt 01 - revitalizácia okolia pamätníka.....	14
B.2.3.1 Krajinno - architektonické řešení	15
B.2.3.2 Sadové úpravy	15
B.2.4 Stavebný objekt 02 - dětské hřiště.....	15
B.2.4.1 Krajinno - architektonické řešení	15
B.2.4.2 Základní technický popis.....	16
B.2.4.3 Sadové úpravy	16
B.2.5 Stavebný objekt 03 - pavilon.....	16
B.2.5.1 Účel a užívání stavby - zdůvodnění	16
B.2.5.2 Architektonické řešení.....	16
B.2.5.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	16
B.2.5.4 Bezbariérové užívání stavby	16
B.2.5.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	17
B.2.5.6 Základní technický popis objektů.....	17
B.2.5.7 Technická a technologická zařízení	17
B.2.5.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	18
B.2.5.9 Zásady hospodaření s energiemi	18
B.2.5.10 Hygiena, ochrana zdraví a pracovního prostředí.....	18
B.2.5.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	18
B.2.6 Statika.....	19
B.2.6.1 Úvod	19
B.2.6.2 Založení stavby, základy	19
B.2.6.3 Nosný systém, svíslé a vodorovné konstrukce.....	19

B.2.6.4 Výplňové konstrukce.....	19
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	19
B.3.1 Zdravotechnika	20
B.3.1.1 Výměna potrubí vodovodního veřejného řádu	20
B.3.1.2 Vodovodní přípojka pro objekt pavilonu	20
B.3.1.3 Venkovní rozvody vody	20
B.3.1.4 Výměna kanalizačního potrubí.....	21
B.3.2 Elektroinstalace	23
B.3.2.1 Venkovní veřejné osvětlení	23
B.3.2.2 Nový objekt - pavilon.....	23
B.3.2.3 Společné	24
B.3.3 Vytápění	24
B.3.3.1 Úvod	24
B.3.3.2 Návrh řešení	25
B.3.3.2.1 Popis vytápění jednotlivých prostorů	25
B.3.3.3 Výpočet tepelných ztrát stavby	25
B.3.3.3.1 Klimatické (polohopisné) a provozní podmínky místa stavby.....	25
B.3.3.4 Zdroj tepla	25
B.3.3.4.1 Stanovení potřebného tepelného výkonu zdroje tepla.....	25
B.3.3.4.2 Popis zdroje tepla	25
B.3.3.5 Podlahové vytápění	26
B.3.3.6 Zařízení pro ohřev TUV	26
B.3.3.7 Měření spotřeby tepla.....	26
B.3.3.8 Rozvody topné vody.....	26
B.3.3.9 Bezpečnost práce	27
B.3.3.10 Topná zkouška.....	28
B.3.3.11 Závěr.....	28
B.3.4 Vzduchotechnika	28
B.3.4.1 Úvod	28
B.3.4.2 Provozní podmínky	29
B.3.4.3 Popis vzduchotechnického zařízení.....	29
B.3.4.4 Provoz vzduchotechnických zařízení	30
B.3.4.5 Měření a regulace	30
B.3.4.6 Potrubí	31
B.3.4.7 Izolace	31
B.3.4.8 Požadavky na ostatní profese	31
B.3.4.9 Obecné požadavky na provedení vzduchotechniky a klimatizace	32
B.3.4.10 Závěr.....	33
B.3.5 Plynoinstalace.....	33

B.4 Dopravní řešení	33
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	34
B.5.1. Rozborová část - dendrologický průzkum.....	34
a) řešené území:	34
b) metodika hodnocení dřevin:	34
c) aplikace metodiky hodnocení dřevin pro dané území:	35
d) ochrana stromů rostoucích mimo les:	35
e) ochrana stromů, porostů a ploch:	35
B.5.2. Návrhová část	35
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů	35
B.7 Ochrana obyvatelstva (civilní ochrana).....	37
B.8 Zásady organizace výstavby.....	37

C Situace stavby

C1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 C2 a CELKOVÁ SITUACE STAVBY - půdorys
 C2 b CELKOVÁ SITUACE STAVBY - řezy
 C3 KOORDINAČNÍ SITUACE
 C4 ZÁKRES STAVBY DO KATASTRÁLNÍ MAPY

D Výkresová dokumentace

D1 PAVILON - půdorys
 D2 PAVILON - řezy, řezopohledy
 D3 INVENTARIZACE
 D4 DOPRAVNÉ ŘEŠENÍ

Přílohy

Požárně bezpečnostní řešení (Ing. Tomáš Netek, 09/2017)
 Přeložka STL plynovodu DN 80 (Jiří Renfus, 08/2017)
 Posouzení intenzity veřejného osvětlení (LightLab, 10/2017)
 Stanovení radonového indexu pozemku - radonový průzkum

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby:** Veřejné prostranství mezi školami v Červeném Kostelci
b) místo stavby: Červený Kostelec, okres Náchod
parcely číslo: 971/7, 982/1, 971/50, 983/1, 983/10, 983/4, 2071, 2072, 2078, 2085, 2070, 1186/2, 1186/1
c) předmět dokumentace: dokumentace pro získání územního rozhodnutí

A.1.2 Údaje objednatele

- objednatel: Město Červený Kostelec
adresa: Náměstí T. G. Masaryka 120, 549 41 Červený Kostelec

starosta: Ing. Rostislav Petrák, rostislav.petrak@mestock.cz, +420 734 852 065
městský architekt: Ing. arch. Marek Wajsar, wajsar@kontexty.cz, +420 733 575 544
vedoucí odboru rozvoje města: Jiří Prouza, prouza@mestock.cz, +420 731 449 582

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) generální projektant:** 2021 s.r.o.

adresa: www.2021.sk
Anenská 3, 811 05 Bratislava
IČO: 48159476
Obchodní rejstřík: Společnost zapsaná v Obchodním registru
Okresního soudu Bratislava I., vložka číslo: 104678/B
- b) zodpovědný projektant:** Ing. arch. Peter Lényi, 2021 s.r.o.
peter.lenyi@gmail.com
+421 904 193 722
Autorizovaný Architekt v Slovenskej Komore Architektov pod
registračným čísлом: 2204 AA
Osoba hostující v České Komoře Architektů s právem používat
označení registrovaný architekt s pořadovým číslem: 00 256/2017
- projektant:** Ing. Ing. arch. Ondrej Marko
ondrej.marko1@gmail.com
+421 910 138 884
Autorizovaný Architekt v Slovenskej Komore Architektov pod
registračným čísлом: 2296 AA
- Ing. Michal Marcinov
m.marcinov@gmail.com
+421 902 619 608
Autorizovaný Krajinný Architekt v Slovenskej Komore Architektov
pod registračným čísлом: 0060 KA

autor návrhu: 2021 s.r.o. Ing. arch. Peter Lényi
Ing. arch. Ondrej Marko
Ing. arch. Marián Lucký
Ing. arch. Juraj Hariš
Ing. arch. Michaela Lörinczová
Bc. Monika Bočková

LABAK s.r.o. Ing. Michal Marcinov
Ing. arch. Zuzana Jurečková
Ing. Anna Kvasniaková

c) soupis projektantů jednotlivých částí dokumentace:

ZTI: Ing. Tomáš Buriánek
burianek.tomas@gmail.com
+420775 951 461

Elektrika: Ing. Vlastislav Vlach
ep.vlach@atlas.cz
+420 604 163 232

Elektro projekce Vlach
Palachova 1742
547 01 Náchod
autoizovaný technik v oboru technika prostředí staveb, specializace
elektrotechnická zařízení.
V seznamu ČKAIT pod číslem 0600373 ze dne 29. 06. 1994

Vytápění, větrání: Ing. Eduard Kadlec
+420 775 903 045,
e.k@seznam.cz

Ing. Marek Šebesta
+420702274013
info@sebesta-industries.com

Dopravní řešení: Ing. Tomáš Rak
Tomas_Rak@seznam.cz
+420603 72 62 72

Statika: Ing. Katarína Kyselová
Stanislav KYSEL, s.r.o.
Ing. arch. Ondrej Marko
ondrej.marko1@gmail.com
+421 910 138 884

PBŘ Ing. Tomáš Notek
tomas.notek@seznam.cz
+420605 834 010

Plyn Jiří Renfus
j.renfus@seznam.cz
+420 774842549

A.2 Seznam vstupních podkladů

- zadání + požadavky na přeložku kanalizace
- studie stavby (STS) - projednaná s objednatelem
- polohopisné a výškopisné zaměření (zdroj: podklad z architektonický soutěže - bez uvedení autora a termínu vyhotovení)
- zaměření podzemních a nadzemních sítí - vyžádané inženýrské sítě (zdroj: informativní podklady od vlastníků veřejné a technické infrastruktury - vodovd, kanalizace, plyn, telekomunikace, veřejné osvětlení, elektrické sítě)
- fotodokumentace
- osobní obhlídka
- komunikace s investorem a profesními projektanty

A.3 Údaje o území stavby

a) rozsah řešeného území: veřejný prostor mezi školami, mateřskou školkou, městským úřadem, poštou a divadlem (řešené území je vyznačené ve výkresové části)

umístění řešeného území: intravilán, centrální poloha v rámci města

b) dosavadní využití území a zastavěnost: dosavadní využití je veřejný prostor a komunikace. V rámci řešeného území se v jižní části nachází jediný objekt zmrzlinárny / cukrárny - cca. 40m².

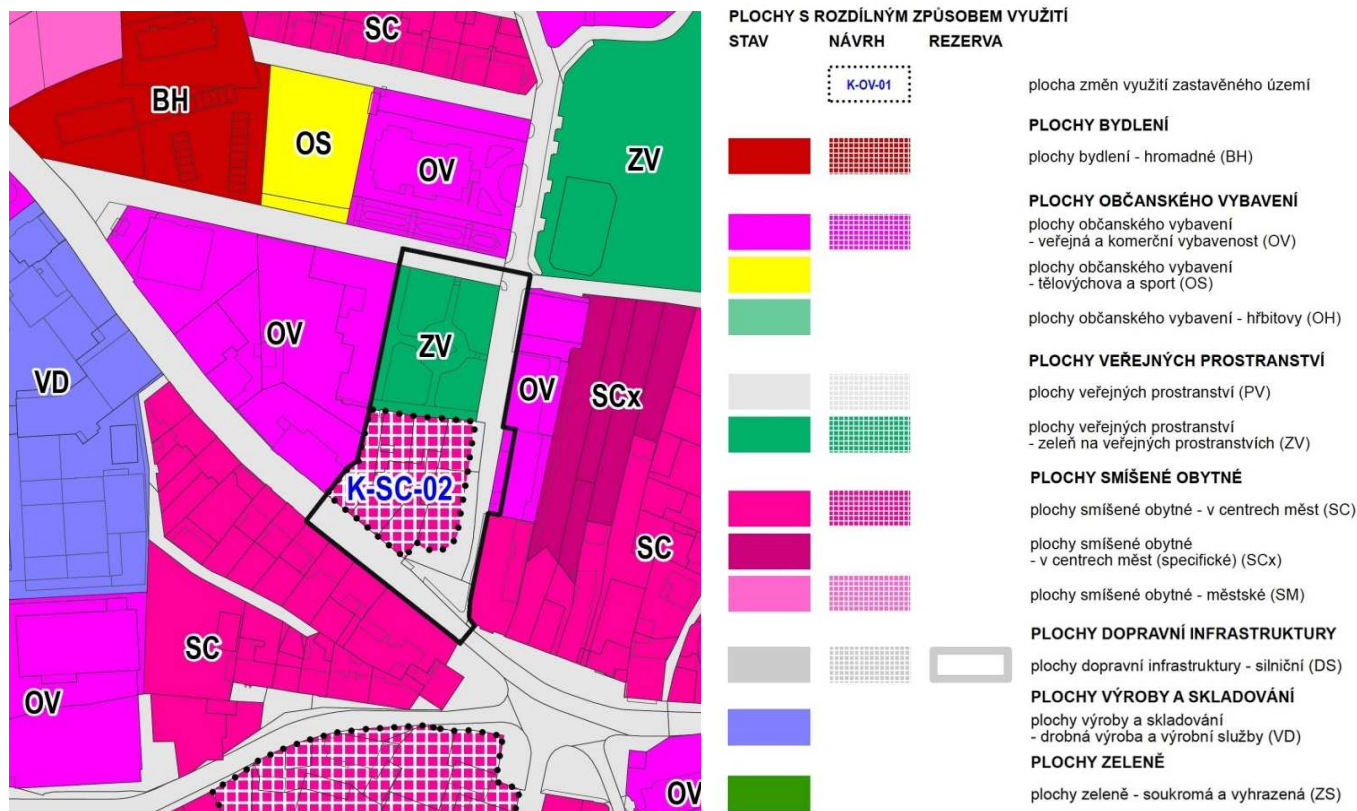
c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů: Řešené území se nenachází v záplavovém území ani jinak zvlášť chráněném území, nenachází se v památkové zóně ani v ochranném pásmu památkové zóny. Na jihozápadě řešené území sousedí s budovou městského úřadu (bývalá spořitelna) v ulici Komenského 26, budova je kulturní památkou (rejstříkové číslo 103089). Součástí řešeného území je Pomník obětem I. a II. světové války, který je také kulturní památkou (rejstříkové číslo 47164/5-5208). Návrh je vůči této kulturní památce ohleduplný, zachovává symetrickou kompozici tohoto prostoru s centrálním umístěním pomníku. Samotný pomník zůstává beze změny, avšak revitalizací okolního prostoru na klidovou zónu získává důležitost.

d) údaje o odtokových poměrech: Odtok srážkové vody z řešeného území je v současnosti řešený vsakováním na nezpevněných plochách, ze zpevněných ploch je odtok srážkové vody svedený do kanalizace. V navrhovaném řešení se odtokové poměry nemění. Jedinou změnou je odvod srážkové vody ze střechy navrhované budovy prostřednictvím dešťových svodů a z přilehlého betonového chodníku prostřednictvím liniových žlabů do akumulární jímky, ze které bude napojené zavlažování travnatých ploch v rámci dětského hřiště u pavilonu.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:

Návrh je v souladu s platným územním plánem.

Územní plán: jižní část území je definovaná jako plocha změn využití zastavaného území (kód označení K-SC-02). V navrhované části je území definované jako smíšené obytné v centru města. Severní část je plocha veřejných prostranství - zeleň na veřejných prostranstvích (ZV).



f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Obecné požadavky na výše popsané využití jsou dodrženy, funkce využití se nemění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Návrh byl v průběhu zpracování projednáván s dotčenými orgány. Připomínky byly průběžně zpracovávány a výsledné řešení je zpracované v této dokumentaci.

h) seznam výjimek a úlevových řešení: Výjimky ani úlevová řešení nejsou žádné.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Související ani podmiňující investice nejsou žádné.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

parcely číslo: 971/7, 982/1, 971/50, 983/1, 983/10, 983/4, 2071, 2072, 2078, 2085, 2070, 1186/2, 1186/1

majetkoprávní vztahy: Všechny parcely v rámci řešeného území jsou v majetku města Červený Kostelec.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o revitalizaci existujících ploch veřejného prostoru mezi školami. Nově navržená budova pavilonu obsahuje kavárnu/cukrárnu, nachází se v jižní části území.

b) účel užívání stavby:

Jedná se o veřejný prostor a komunikace, v jižní části veřejného prostoru je umístěný objekt zmrzlínárny / kavárny s navrženými wc, které mimo otevírací hodiny kavárny budou sloužit veřejnosti. Stavba má charakter zpevněných ploch - parkování, komunikace (pěší zóna, chodníky), zpevněná plocha v rámci památníku a v části dětského hřiště, dále plochy veřejné zeleně a pavilon s cukrárnou / kavárnou, wc a zastřešeným veřejným prostorem.

c) trvalá nebo dočasná stavba: Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Řešené území není v kontaktu s památkovou zónou. Na jihozápadě řešené území sousedí s budovou městského úřadu (bývalá spořitelna) v ulici Komenského 26, budova je kulturní památkou (rejstříkové číslo 103089). Součástí řešeného území je Pomník obětem I. a II. světové války, který je také kulturní památkou (rejstříkové číslo 47164/5-5208). Návrh je vůči této kulturní památce ohleduplný, zachovává symetrickou kompozici tohoto prostoru s centrálním umístěním pomníku. Samotný pomník zůstává beze změny, avšak revitalizací okolního prostoru na klidovou zónu a nasvícením získává důležitost.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Dokumentace pro získání územního rozhodnutí splňuje požadavky na dodržení Obecných technických požadavků Vyhl. MHMP č. 26 z roku 1999, jakož i ostatní platné ČSN a související předpisy. Je navržena jako bezbariérová dle Vyhl.č. 398 Sb. 2009 zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Návrh byl v průběhu zpracování vícekrát konzultován s městem Červený Kostelec a příslušnými dotčenými orgány. Požadavky dotčených orgánů jsou zapracovány.

g) seznam výjimek a úlevových řešení: Výjimky ani úlevová řešení nejsou žádné.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.):

Základní plošné a objemové údaje

Plocha řešeného území	8725 m ²
Území bez stavebního zásahu	1689 m ²
Území se stavebním zásahem	7036 m²
Území se stavebním zásahem mimo řešené území (úprava chodníku při objektu školní jídelny)	16 m ²

Zastavěné plochy - celkem	276 m²
Zastavaná plocha - pavilon	276 m ²
Obestavěný prostor - pavilon	1106 m ³

Nezastavěné plochy - celkem	6542 m²
------------------------------------	---------------------------

Nezpevněné	2416 m²
zátěžový trávník	622m ²
šterkový trávník	1758m ²
Zpevněné	4129 m²
beton	180 m ²
kamenná dlažba - peší zóna, chodníky	2431m ²
<u>kamenná dlažba - parkoviště, vjezdy</u>	<u>857m²</u>
kamenná dlažba - celkem	3288 m ²
dětské hřiště - EPDM (+ pískoviště a vodní prvek)	856m ²
asfaltová plocha - zastávka autobusu v ul. 17. listopadu	3 m ²

Zastavěnost řešeného území $276\text{m}^2 / 8725\text{m}^2 = 0,0316 = 3,16\%$

Počty jednotek a osob

Počet zaměstnanců kavárny / cukrárny v pavilonu	do 5 zaměstnanců
Počet míst k sezení v interiéru	cca. 20
Předpokládaný počet míst k sezení v exteriéru	cca. 25

Parkování

Počet parkovacích míst celkem	19
Počet parkovacích míst - ZŤP	1
Počet podélných míst na zastavení v rámci peší zóny (vyložení a naložení dětí před školou)	12

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.):

vytápění - plynový kondenzační kotel - podlahové vytápění a ohřev TUV
vzduchotechnika - zařízení č.1 kuchyňně a kavárna:

vzduchový výkon přívodu vzduchu je	2.000 m ³ /hod
vzduchový výkon odvodu vzduchu je	2.300 m ³ /hod

- zařízení č. 2 toalety:

vzduchový výkon přívodu vzduchu je	300 m ³ /hod
vzduchový výkon odvodu vzduchu je	400 m ³ /hod

výpočet potřeby vody (vyhláška č. 120/2011 Sb.)

$$Q_{\text{roční}} = (64 \text{ hostů} \times 7 \text{ hod} + 2 \text{ zaměstnanci}) \times 1 \text{ m}^3 \text{ na jednoho strávnicka a pracovníka na směnu / rok}$$

$$Q_{\text{roční}} = 450 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

$$Q_{\text{denní}} = 1,25 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{hod}} = 0,026 \text{ l/s}$$

potřeba vody - technologické závlahy

zavlažovaná plocha: 670 m²

$$Q_{\text{zavlaha, roční}} = 33,5 \text{ m}^3/\text{den} \times 9 \text{ měsíců} \times 30 \text{ dní} = 9045 \text{ m}^3/\text{rok}$$

objem retenční nádrže na dešťovou vodu pro následnou závlahu: 5 m³

$$Q_{\text{zavlaha, max}} = 2,5 \text{ l/s (při závlaze 2x denně po dobu 2 hodin)}$$

roční množství srážkových vod odváděných do kanalizace: 243,2 m³/rok

energetická náročnost budovy: podle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů a prováděcího předpisu k tomuto zákonu vyhlášky č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov dosáhne budova celkově třídu A. Od 1.1.2018 musí všechny budovy hrazené z veřejných prostředků prostředků dosáhnout třídu A.

**j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),
časové údaje o realizaci stavby:**

začátek stavby - odhad podzim 2018 - jaro 2019

trvání výstavby - cca. 8 měsíců

etapizace: celou stavbu bude realizovat generální dodavatel stavby najednou - v jednom kroku, s etapizací výstavby podle potřeb stavby samotné

k) orientační náklady stavby: Odhadované náklady na stavbu jsou 20 mil. Kč bez DPH.

A.5 Členění stavby na objekty a provozní soubory

1. revitalizace okolí památníku
2. dětské hřiště
3. pavilon
4. parkoviště
5. zpevněné plochy v okolí - chodník, pěší zóna

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku:

Řešený prostor je situovaný v centru města. Z východní a západní strany je ohraničený budovami Základní školy V. Hejny, ze severu ulicí Bř. Kafky (a následně divadlem) a z jihu ulicí 17. listopadu. Na nároží, směrem do náměstí T. G. Masaryka, se nachází historicky hodnotná budova městského úřadu, původně spořitelna od B. Freiwalda. V severní části prostranství se nachází památník se sochou legionáře, věnovaný obětem světových válek, v střední části je dětské hřiště, v jižní části je plocha parkoviště a objekt s prodejem zmrzliny. Celé území se mírně svažuje směrem k ulici 17. listopadu.

Území se podle MAPY RADONOVÉHO INDEXU GEOLOGICKÉHO PODLOŽÍ (Čeká geologická služba) zařazuje do přechodné kategorie (nehomogenní kvarterní sedimenty). Výsledky z radónového průzkumu jsou zdokumentovány v samostatné příloze.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Průkumy a rozborů vychází z osobních návštěv území, z komunikace s investorem a obyvateli. V další fázi šlo o studium české legislativy a norem, ale hlavně o komunikaci s vlastníky a správci sítí a projektanty konkrétních profesí. Výsledkem rozborů je zesumarizování současného stavu technické infrastruktury území, možnosti napojení, řešení dopravní obsluhy, zachytávání a odvádění dešťových vod.

Výsledky z radónového průzkumu jsou zdokumentovány v samostatné příloze.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Všechny pozemky dotčené stavbou se nacházejí v ochranném pásmu vodního zdroje 2. stupně.

Ochranná a bezpečnostní pásma v řešeném území - jsou pásma existujících a navrhovaných inženýrských sítí. V území bude potřebné provést překládku plynu. Taktéž je plánovaná rekonstrukce vodovodu a kanalizace v ulici Komenského. Je třeba dovést potřebné sítě do provozu cukrárny pavilonu, fontány, pítka a zavlažovacího systému travnatých ploch na dětském hřišti, dále pak osvětlení památníku a jeho bezprostředního okolí.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Stavba se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území.

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

Revitalizace území se dotkne také všech okolních pozemků a rozvodů inž. sítí v dané oblasti.

Během stavby bude životní prostředí v dané lokalitě přechodně zhoršeno. Vzhledem k faktu, že se jedná o veřejný prostor, budou stavební práce probíhat v dohodnutém časovém režimu. Stavební firma, která bude stavební práce provádět, bude používat stroje a zařízení, jejichž hluknost nepřekročí v době od 7,00 do 21,00 hod. L_{eq} 65 dB. O sobotách a nedělích pak budou práce pokračovat od 8,00 do 16,00 hod. a to za souhlasu provozovatele a nepřekročí mimo tyto hodiny 40 L_{eq} dB. Staveniště bude udržováno v čistotě a pořádku, včetně kontroly u vjezdu. Vytěžený materiál při přípravě území a při kopání základů bude popř. vlhčen odvážen na skládku. Humózní vrstva bude mezideponována a bude opětně použita. Stavba svým provozem neohrozí své okolí.

Stavba bude koordinována se stavbami v jejím okolí. Dle stávajících znalostí nemá žádné vazby na okolní zástavbu. Související investice nejsou žádné.

Budou dodrženy podmínky vyhl. Bezpečnosti práce vyhl. č. 591/2006 Sb. Stavba bude prováděna pouze proškolenými pracovníky. Pracovníci budou užívat pomůcky bezp. práce (přilby, rukavice, obuv, oděv apod.).

Při jakékoli odchylce od projektové dokumentace bude přizván projektant pro určení dalšího postupu prací a bude sepsán zápis. K zásahům do ochranných pásem nedochází. Bylo prověřeno, že stavba nekoliduje s žádnými ochrannými pásmy.

Vzhledem k velikosti a provozu stavba nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí dané zákonem č. 100/2001 Sb. Negativní vlivy na životní prostředí v těsném okolí stavby nastanou vlivem provádění stavebních prací. Vhodným harmonogramem prací a dostupnými opatřeními budou sníženy na nejnižší možnou mez.

Při zásobování staveniště stavebním materiálem a manipulací s technikou mimo staveniště je nutno respektovat konstrukci a stav místních komunikací a přizpůsobit rychlost a hmotnost vozidel konkrétní situaci. Na stavbě bude dodržován pořádek a čistota.

e. 2) Po skončení prací:

Po provedení stavebních úprav bude veřejný prostor sloužit veřejnosti a nebude svým provozem rušit a obtěžovat své okolí.

Odtok srážkové vody z řešeného území je řešený buď vsakováním na nezpevněných plochách a ze zpevněných ploch je odtok zvedený do kanalizace. V navrhovaném řešení zůstává toto zachované. Jedinou změnou je odvod srážkové vody ze střechy navrhované budovy prostřednictvím dešťových svodů a z přilehlého betonového chodníku prostřednictvím liniových žlabů do akumulární jímky, ze které bude napojené zavlažování travnatých ploch v rámci dětského hřiště u pavilonu.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Před realizací návrhu bude nutné odstranit současný objekt provozovny zmrzliny v jižní části území. Taktéž dojde k odstranění původních herních prvků, oplocení a mobiliáře. Mnohé zpevněné povrchy v rámci řešeného území budou odstraněny. Revitalizace veřejného prostoru si vyžaduje odstranění některých původních dřevin. V okolí památníku se ponechávají jen dva stávající stromy - břízy v převysející formě. Kěře, malé jehličnaté stromy a lípy budou odstraněny. V prostoru navrhovaného dětského hřiště zůstávají dva původní stromy *Tilia cordata* a *Corylus avellana*, nakloněná švestka bude odstraněna.

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

Zábory zemědělské půdy nejsou žádné, rovněž tak i zábory plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Stavba bude a je napojena na stávající technickou a dopravní infrastrukturu.

Technická infrastruktura je vedená pod obslužnou komunikací okolo budovy pošty a školy V. Hejny a na druhé straně pod ulici Komenského. Tyto větve infrastruktury se připojují na hlavních sítích vedených v ulici 17. listopadu. Jedná se o území v centrální poloze, v kontaktu s občanskou vybaveností, nachází se tu dostatek sítí potřebných pro napojení navrhovaných stavebních objektů.

Dopravní napojení území na stávající komunikace – od jihu, z ulice 17. listopadu, je napojené parkoviště pro 19 automobilů, přes které se dá přejít na jednosměrnou peší zónu, ve které je na levé straně vyčleněný pruh s možností naložení a vyložení dětí navštěvující školní zařízení. Peší zóna -

Komenského ulice směřuje k severní hranici řešeného území, kde se připojuje na ulici Bořivoje Kafky. Při příjezdu ze severu po ulici Bořivoje Kafky je možné vejít na jednosměrnou peší zónu vedoucí před ZŠ V.Hejny a příčnou spojnici se napojit na Komenského ulici.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Stavba nemá žádné věcné ani časové vazby, vyvolané investice ani související investice nejsou žádné.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel a užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

"Veřejné prostranství mezi školami" patří k nejkvalitnějším veřejným prostranstvím v Červeném Kostelci a je součástí společenského a kulturního centra města. Navrhované řešení reaguje na současné požadavky města.

Počty jednotek a osob

Počet zaměstnanců kavárny / cukrárny v pavilonu	do 5 zaměstnanců
Počet míst k sezení v interiéru	cca. 20
Předpokládaný počet míst k sezení v exteriéru	cca. 25

Parkování

Počet parkovacích míst celkem	19
Počet parkovacích míst - ZŤP	1
Počet podélných míst na zastavení v rámci peší zóny (vyložení a naložení dětí před školou)	12

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

V severní části je revitalizovaný prostor kolem památníku věnovaného obětem světových válek. Celková výstavba povrchů, mobiliáře a vegetace podporuje pietní charakter místa s celoročním využitím. V centrální části se nachází dětské hřiště, které poskytuje rozmanité aktivity pro děti v blízkosti školských zařízení. Objekt pavilonu podporuje příjemné využívání celého řešeného prostoru, funkčně nahrazuje bývalý objekt cukrárny a tvoří přechod od dopravního ruchu na ulici 17. listopadu do herní a následně klidové zóny v severní části území. V pavilonu je umístěn provoz kavárny / zmrzlinárny. Potřeba parkování je zahrnutá v předprostoru pavilonu v návaznosti na městský úřad a peší zónu.

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

Architektura pavilonu je daná horizontální betonovou střechou a dvoumetrových stěn, které se rytmicky střídají se zasklením nebo krytým exteriérem. Rytmus nenarušuje ani hmota zázemí, v němž je skleněná plocha rozdělena mezi přípravnu (na druhé straně wc) a místo, z něhož je po otevření okna možnost přímého projevu do exteriéru. Odbytová část je od exteriéru oddělena prosklenými stěnami jejíž krajní segment je možné posunutím sprůchodnit a přímo propojit interiér s přilehlým exteriérem. Nosná konstrukce objektu pavilonu je monolitická železobetonová, odlitá na místě do bednění z probarveného betonu. Interiérová část pavilonu je tvořena vložením dřevěných kubusů (zateplení, konstrukce, obklad) z vnitřní strany železobetonové konstrukce.

B.2.3 Stavební objekt 01 - revitalizácia okolia pamätníka

B.2.3.1 Krajinnno - architektonické řešení

Základ prostorové kompozice je postavený na původním rozvržení - památník umístěný v centrální zpevněné ploše s přístupovými chodníky. Pokojný charakter přímého okolí památníku je zdůrazněn tím, že je od širšího okolí oddělen hmotou korun stromů. Návštěvník musí podstoupit určitý přechod, přes prostředí různých charakteristik kvality, aby se dostal do místa, které má určitou monumentalitu a pietnost - to je zvláště nutné vzhledem k umístění památníku v blízkosti základních škol.

Celkové svažování terénu umožňuje vytvářet terénní modelaci, která eliminuje schody v severní a východní části - přístup k památníku a pobytové ploše je tak bezbarierový a jednodušší. Velikost sklonu těchto komunikací je 8 a 10%. Zpevněné plochy (pěší chodníky a centrální prostor kolem legionáře) jsou zhotoveny ze žulové kostky - mozaiky v kontrastní světle a tmavě šedé barvy, které zvýrazňují monumentalitu památníku. Pobytový povrch pod korunami stromů je štěrkový trávník. Tento povrch je dostatečně odolný vůči zatížení a současně plní estetickou funkci. Celková skladba sestává z vrchní vegetační a dolní nosné štrkové vrstvy o tloušťce 20 cm.

Osvětlení reflektory zapuštěnými v dlažbě je významně zdůrazněn památník, pokojnou atmosféru doplňuje slabší regulovatelné bodové osvětlení osazené do povrchu terénu pobytových ploch. Osvětlení v okrajových částech - na chodnících před školními budovami - navazuje na osvětlení okolních ulic.

Centrální prostor s památníkem je kompozičně zdůrazněný čtyřmi obloukovými lavičkami. Sezení je orientované směrem do středu k památníku, ale zároveň i směrem ven k travnatým plochám. Pod stromy je umístěný další pobytový mobiliář, který je navrhnutý v čtyřech typech, ze dřeva, s opěradly i bez opěradel.

B.2.3.2 Sadové úpravy

Nová kompozice sadových úprav sestává ze stromů s konečnou výškou do 6m. Tato velikost nekonkuruje památníku a nemá vliv na vzdálené pohledy na historické budovy škol nebo divadla. Stromy jsou uloženy v rastru 9 x 9 metrů. Kompozice rastru vychází z umístění existujících bříz, které se po dožití nahradí navrženými dřevinami. V rámci travnatých ploch vytvářejí skupiny a překrývají místa pro posezení v různých variantách. Polohy stromů a jejich absence v hlavním a průchozím prostoru umožňují průhledy na památník. Povrch pod stromy je zmiňovaný štěrkotrávník.

Po několika variantách byla vybrána dřeva *Acer pseudoplatanus* 'Brilliantissimum' - kultivar javoru klen, který je charakteristický zbarvením listů do růžova, které se v jarním období mění do zelena. Podchodná výška dřeva je 2,5 m. V kontaktu s kmeny stromů se vyskytují podrostové byliny, které lépe snášejí stinné polohy než trávník.

B.2.4 Stavební objekt 02 - dětské hřiště

B.2.4.1 Krajinnno - architektonické řešení

Kompozice této části je tvořená volnými oblými tvary ploch zátěžového trávníku a syntetického sportovního povrchu. Je výrazně plasticky modelovaná s účelem vytvořit zážitkové prostředí pro hru a pobyt všech věkových skupin a zároveň umožnit plynulý přechod již v hlavní podélné ose prostoru nebo diagonálně. Území je částečně kryté stromy, které jsou umístěné volně (v kontrastu k rastrovému umístění v parku okolo památníku), s ohledem na jejich kompoziční působení a vzhledem k záměru poskytnout stín herním plochám a prvkům pod nimi.

Základním prvkem pro hru jsou terénní modulace (kopce a jáma) a materiálová diverzita - trávník, písek, EPDM a voda. Herní prvky byly vybrány tak, aby byla umožněna různorodost pohybu a aktivit a jsou určené pro všechny věkové skupiny. Vodný prvek je navržen jako jemně proláklá plocha s mělkou vodní hladinou a tryskami. Podle ročního období a podle aktuální potřeby umožňuje fungování ve více režimech - jako hřiště pro děti v čase horkých dní, v případě kulturního programu jako plocha pro událost' - pódium.

B.2.4.2 Základní technický popis

Bezpečnostní povrch je EPDM, síla vrstvy umělého povrchu je odvozená od výšky herního prvku, pod kterým je zřízena. Ostatní plochy jsou nebezpečné plochy zátěžového trávníku. Jeho funkčnost je podporována zavlažovacím systémem. Na závlahu se využije voda zachycená v akumulační jímce u pavilonu. Jímka bude zároveň spojena s veřejným vodovodem, v případě silných srážek bude doplněna bezpečnostním přepadem ústícím do kanalizace. Rozloha zavlažované plochy je 622m², což odpovídá velikosti zásobníku cca 5m³.

Herní prvky jsou typizované certifikované prvky, které budou podrobněji definovány v dalším stupni dokumentace.

Vodní prvek s fontánovými tryskami je v úrovni povrchu a je zabezpečený odvodňovacím žlabem po jeho obvodu. Napojení fontány a pítka je vedeno z veřejného vodovodu s vodoměrem umístěným v pavilonu.

Osvětlení je navrženo pouze po okrajích dětského hřiště, navazuje tak na stávající veřejné osvětlení.

B.2.4.3 Sadové úpravy

Zvolené druhy byly vybraté vzhledem k požadavku vycházejícího z jejich polohy u základních škol a z požadavku na údržbu povrchu pod nimi. Druhá skladba zachovaných dřevin (lípa a líska) bude doplněna novými dřevinami: svitel latnatý (*Koeleruteria paniculata*) - 3ks a javor babyka (*Acer campestre*) - 3ks, který je zajímavý svým zářivě žlutým zbarvením. Ani jeden z nich nemá dužnaté plody, ale tobolek, které nešpiní ani nejsou alergenní.

B.2.5 Stavební objekt 03 - pavilon

B.2.5.1 Účel a užívání stavby - zdůvodnění

Pavilon je jednopodlažní stavba, charakterově, vizuálně a provozně odděluje veřejný prostor mezi školami od prostoru ulice. Jeho hmota - štíhlý kvádr (6x46 metrů) je odsunut od ulice tak, aby ponechal místo pro parkování a aktivní plochu pro různorodé akce u Městského úřadu a zároveň ortogonálně uzavírá horní část prostoru. Dělí, chrání, poskytuje stín, místo pro posezení a občerstvení. Nosnou konstrukci a přiléhající exteriérový povrch směrem na sever k dětskému hřišti tvoří beton jemně kolorovaný do sivo ružova.

B.2.5.2 Architektonické řešení

Architektura pavilonu je daná vodorovnou betonovou střechou a dvoumetrovými stěnami, které se rytmicky střídají se zasklením a nebo krytým exteriérem. Rytmus nenarušuje ani hmota zázemí, ve které je skleněná plocha včleněná mezi přípravnu (na druhé straně šatny) a místo, ze kterého je po otevření okna možný přímý prodej do exteriéru. Odbytová část je od exteriéru oddělená prosklenými stěnami, jejíž krajní segmenty je možné posunutím zprůchodnit a přímo propojit interiér s přilehlým exteriérem.

B.2.5.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt pavilonu se skládá z prostorů krytého exteriéru a interiéru provozovny kavárny. Krytý exteriér se nachází na obou stranách pavilonu (západní a východní). Kryté exteriérové plochy mohou v budoucnu sloužit jako rezerva pro dokončení dalšího interiérového prostoru podle rozvoje a potřeb města a podle života místa.

Na západní straně se nachází služební vstup a zázemí provozovny kavárny / cukrárny. Na východní straně se nachází WC, které slouží návštěvníkům provozu a v době, kdy je provoz uzavřen, bude sloužit jako veřejné WC. Vstupuje se do něj přes vstupní prostor, ze kterého se vstupuje i do obytné části provozu. Ta je umístěna ve středu pavilonu a tedy na hlavní ose celého řešeného území.

B.2.5.4 Bezbariérové užívání stavby

Nově navržené úpravy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Stavba je řešena plně bezbariérově s možností pohybu nevidomých spoluobčanů.

Příčný sklon chodníku je max. do 2,0%. Sklon do 2,0% je navržen i v pojížděných plochách pěší zóny.

Podél snížené hrany obrubníku (pod výškou obrubníku 8cm) je navržen varovný pás z hmatové, slepecké dlažby v barvě červená v šíři 40cm s přesahem varovného pásu do místa výšky silničního obrubníku min. +8cm nad vozovkou. V celé délce chodníku je navržena přirozená vodící linie z chodníkového obrubníku osazeného na +6cm nad chodníkem, hrany budov, plotů či podezdívek. V místech přerušení přirozené vodící linie nad 8,0m je navržena umělá vodící linie o šíři 40cm, vycházející z přirozené vodící linie – vyvýšeného obrubníku či hrany budovy, plotu. Umělá vodící linie je navržena z umělého kamene s podélnými drážkami, barva přírodní. V místech vjezdů bude obrubník směrem do silnice snížen na +5cm. V místech změny výškového průběhu obrubníku jsou navrženy rampové části chodníku o maximálním podélném sklonu 12,5% na délce 1,0m až 2,0m se zachováním příčného sklonu do 2,0%. Rampové části jsou navrženy v šíři chodníku. Délka rampové části vychází z výškové změny silničního obrubníku!

Chodníky jsou navrženy v minimální šíři 1,55m a více. Chodníky jsou navrženy z kamenné dlažby, barvy přírodní.

Nástupní hrana autobusové zastávky bude vymezena pomocí kontrastního pásu v šířce 0,3m (šíře obrubníku nástupní hrany je 0,2m, bezbariérový obrubník) a v barevném odstínu bílá, v celé délce nástupní hrany tj. 13,0m. Nástup je vymezen pomocí signálního pásu o šířce 0,80m ukončeného 0,5m před nástupní hranou – na hraně kontrastního pásu. Signální pás je navržen z dlažby se slepeckou úpravou v barvě červená. Nástupní hrana je navržena ve výšce +20cm nad vozovkou a to pomocí bezbariérového obrubníku 1000/400/330. Nástupišť je navrženo o příčném sklonu do 2,0%. Označník IJ4b bude umístěn 80cm od signálního pásu a 60cm od nástupní hrany. Spodní hrana označníku bude min. 2,20m nad pochozí plochou. Nástupní plocha je navržena v šíři 1,75m. Přístřešek pro cestující bude nově osazen na novou betonovou plochu nástupišť.

Veškeré použité materiály pro prvky pro nevidomé musí být dle NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06. Certifikáty použitého materiálu budou předány zhotovitelem u kolaudace.

Stávající sloupy SDZ a VO budou přeloženy mimo vodící linii – min. 90cm od vodící linie směrem do vozovky (max. však do na okraj B.O. silnice tj. 0,5m), či za chodník na hranici B.O. tj. 0,25m.

B.2.5.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena s ohledem na trvanlivost materiálů, protože se jedná o veřejný prostor a provoz, který ho obsluhuje, u kterého je předpoklad vysoké zátěže používáním. Použití těchto principů umožňuje bezpečné užívání stavby.

B.2.5.6 Základní technický popis objektů

Nosná konstrukce objektu pavilonu je monolitická železobetonová, odlitá na místě do bednění z kolorovaného betonu. Interiérová část pavilonu je tvořena vložením dřevěných kubusů (zateplení, konstrukce, obklad) z vnitřní strany železobetonové konstrukce.

B.2.5.7 Technická a technologická zařízení

vytápění - plynový kondenzační kotel - podlahové vytápění a ohřev TUV

vzduchotechnika - zařízení č.1 kuchyňně a kavárna:

vzduchový výkon přívodu vzduchu je 2.000 m3/hod

vzduchový výkon odvodu vzduchu je 2.300 m3/hod

- zařízení č. 2 toalety:

vzduchový výkon přívodu vzduchu je 300 m3/hod

vzduchový výkon odvodu vzduchu je 400 m3/hod

výpočet potřeby vody (vyhláška č. 120/2011 Sb.)

$$Q_{\text{roční}} = (64 \text{ hostů} \times 7 \text{ hod} + 2 \text{ zaměstnanci}) \times 1 \text{ m}^3 \text{ na jednoho strávnicka a pracovníka na směnu / rok}$$

$$Q_{\text{roční}} = 450 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

$$Q_{\text{denní}} = 1,25 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{hod}} = 0,026 \text{ l/s}$$

potřeba vody - technologické závlahy

zavlažovaná plocha: 670 m²

$$Q_{\text{zavlaha, roční}} = 33,5 \text{ m}^3/\text{den} \times 9 \text{ měsíců} \times 30 \text{ dní} = 9045 \text{ m}^3/\text{rok}$$

objem retenční nádrže na dešťovou vodu pro následnou závlahu: 5 m³

$$Q_{\text{zavlaha, max}} = 2,5 \text{ l/s (při závlaze 2x denně po dobu 2 hodin)}$$

roční množství srážkových vod odváděných do kanalizace: 243,2 m³/rok

energetická náročnost budovy: podle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů a prováděcího předpisu k tomuto zákonu vyhlášky č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov dosáhne budova celkově třídu A. Od 1.1.2018 musí všechny budovy hrazené z veřejných prostředků prostředků dosáhnout třídu A.

B.2.5.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární bezpečnost je řešena v samostatné části této projektové dokumentace.

B.2.5.9 Zásady hospodaření s energiemi

kritéria tepelně technického hodnocení:

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

B.2.5.10 Hygiena, ochrana zdraví a pracovního prostředí

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.5.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Území se podle MAPY RADONOVÉHO INDEXU GEOLOGICKÉHO PODLOŽÍ (Čeká geologická služba) zařazuje do přechodné kategorie (nehomogenní kvarterní sedimenty).

Ochrana před pronikáním radonu z podloží bude řešena na základě radonového průzkumu v lokalitě. Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného středního radonového indexu ochranná opatření stavebního objektu. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými prostupy.

b) ochrana před bludnými proudy

Viz část projektové dokumentace - elektroinstalace

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba není navržena pro lokality s technickou seizmicitou. V blízkosti se nenacházejí zdroje technické seizmicity, tedy železnice, rychlostní silnice a dálniční komunikace apod.

d) ochrana před hlukem

Stavba splňuje požadavky z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normované hladiny akustického tlaku. Obvodový plášť je navržen z certifikovaných systémů (okna, svislé konstrukce, střecha, apod.). Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem k stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Odpadní potrubí budou v kritických místech opatřena zvukovou izolací. Stejně tak musí být pružně uloženy zařizovací předměty. Potrubní rozvody vody a odpadů je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Potrubní rozvody tažené v podlaze je nutné zcela pružně oddělit od těžké plovoucí desky a nosné konstrukce.

e) protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.2.6 Statika

B.2.6.1 Úvod

Část statika se v rámci řešeného území zaobírá budovou pavilonu. Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt v jižní části řešeného prostoru. Půdorysné rozměry jsou 46m x 6m. Z hlediska zatížení jsou plochy pavilonu zařazené do kategorie C - plochy, kdemůže docházet ke shromažďování lidí.

B.2.6.2 Založení stavby, základy

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl v lokalitě realizovaný, definitivní dimenze základových konstrukcí budou navrhnuté na základě inženýrsko-geologického průzkumu definovaného po konzultaci se statikem projektu. Základy jsou předběžně navrženy jako soustava železobetonových desek a základových pasů. Tyto konstrukce bezpečně přenesou zatížení do základové spáry.

B.2.6.3 Nosný systém, svislé a vodorovné konstrukce

Nosná konstrukce objektu pavilonu je monolitická železobetonová, odlitá na místě do bednění z kolorovaného betonu. Na základě předběžného výpočtu byly stanovené hloubky jednotlivých nosných konstrukcí. Střecha objektu je jednoduchá rovná a nepochozí. Stěny jsou navrhované v tloušťce 150mm, střecha v tloušťce 200mm.

B.2.6.4 Výplňové konstrukce

Interiérová část pavilonu je tvořena vložením dřevěné montované sloupkové konstrukce (zateplení, konstrukce, obklad) z vnitřní strany železobetonové nosné konstrukce.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

přípojky

pavilon:

- přípojka vodovodu
- přípojka kanalizace
- přípojka plynu
- přípojka elektřiny

závlaha, pítka, vodní prvek

- větve s vlastním vodoměrem napojené na přípojku vodovodu do pavilonu
- přípojka kanalizace - bezpečnostní přepad
- pro technickou místnost závlahy a vodního prvku je vytvořena větev s vlastním

elektroměrem napojená na přípojku elektřiny do pavilonu

veřejné osvětlení

- přípojka a vedení elektřiny

veřejné řady a přeložky

- výměny vodovodního řadu v délce 140 m (profil 150)
- výměna kanalizačního řadu v délce 58 m (profil 300)
- přeložka telekomunikačních vedení v délce 8,5m a 20,5m
- přeložka plynovodu v délce cca. 65m

B.3.1 Zdravotechnika

B.3.1.1 Výměna potrubí vodovodního veřejného řadu

Objekt VÝMĚNA POTRUBÍ VODOVODNÍHO VEŘEJNÉHO ŘADU je navržen v rozsahu cca 135 m – viz. výkresová část. Výměna potrubí bude provedena ve stejné dimenzi potrubí, trase a výškovém uspořádání. Dojde pouze ke změně materiálu použitého potrubí. Původní litinové potrubí bude nahrazeno novým potrubím PE100 RC (jednovrstvé, v celém průřezu z materiálu RC).

Výměna vodovodního potrubí:

Pro výměnu potrubí veřejného vodovodu bude použito potrubí – materiál PE100 RC (jednovrstvé, v celém průřezu z materiálu RC). Spoje potrubí budou svařované pomocí elektrospojek. Průběžné změny trasy budou řešeny elektrotvarovkami. Nad potrubí (vč. Přepojených vodovodních přípojek) bude připevněn signalizační vodič A Y 4mm², který bude vyveden do poklopu zemních armatur. U propojení nového potrubí na stávající bude použito tvarovky se spojením jištěným proti tahu. Potrubí bude uloženo na pískové lože tl. 10 cm a obsypáno pískem 30 cm nad vrch potrubí.

Profil potrubí: DN 160

Profil odboček pro jednotlivé přípojky: dle stávajícího stavu

Materiál pro výměnu zemních šoupat, hydrantu (včetně hydrantového koše), přípojkových ventilů a navrtávacích pasů: od firmy Hawle

Odbočení vodovodních přípojek a jejich přepojení:

Pro nové osazení a pro výměnu stávajícího odbočení bude použit navrtávací pas se systémem uzávěrového pasu (pro navrtávku pod tlakem). Do navrtávacího pasu kombinované ISO šoupátko č.2681, nebo v případě vrchní navrtávky rohový ventil č.3151 s připojovací tvarovkou ISO. Na zemní přípojkový uzávěr osadit teleskopickou přípojkovou zemní soupravu s kompaktním zemním poklopem.

Napojení na stávající polyetylenovou přípojku pomocí ISO tvarovky Hawle. (V případě stávajících ocelových nebo olověných přípojek bude provedena výměna přípojky v rozsahu veřejné části.)

Při výměně potrubí budou vyměněny i veškeré armatury na trase vyměňovaného potrubí, dále budou nově napojeny všechny stávající vodovodní přípojky, včetně výměny domovních šoupat.

Zajištění dodávky vody v průběhu výměny potrubí

Z důvodů zajištění dodávky vody po dobu výměny vodovodního potrubí, bude podél výkopu položeno provizorní plastové PE potrubí, které propojí začátek a konec úseku určeného k výměně.

Objekty na trase výměny potrubí, budou zásobeny krátkodobě po dobu výměny potrubí z cisteren na pitnou vodu (toto u dodavatele vody objedná investor, případně dodavatel stavby).

B.3.1.2 Vodovodní přípojka pro objekt pavilonu

Objekt VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PRO OBJEKT PAVILONU je navržen pro zásobování objektu cukrárny pitnou vodou. Trasa přípojky je zakreslena ve výkresové části. Délka přípojky - 25 m. Přípojka je navržena z potrubí PE DN25. Přípojka bude ukončena v nize objektu fakturačním vodoměrem a hlavním uzávěrem.

B.3.1.3 Venkovní rozvody vody

Objekt VENKOVNÍ ROZVOD VODY je navržen pro zásobování pitnou vodou venkovního pítku a k zásobování doplňkovou vodou zavlažovacího systému. Potrubí venkovního rozvodu bude napojeno v nise objektu cukrárny za fakturačním vodoměrem a odtud bude trasa potrubí vedena v hloubené rýze k objektu pítku a k objektu technologie závlahy. Trasa objektu Venkovní rozvod vody je zakreslena ve výkresové části. Celková délka potrubí - 53 m. Společná část potrubí – 16 m, větev k pítku – 16 m, větev k technologii závlahy – 21 m.

Venkovní rozvod vody je navržen z potrubí PE DN20. Přípojka bude ukončena v nise objektu fakturačním vodoměrem a hlavním uzávěrem.

Výpočet potřeby vody

(Vyhláška č. 120/2011 Sb.)

Typ zařízení	směrná hodnota spotřeby v m ³ /rok
CUKRÁRNA - BUFET, OBČERSTVENÍ	1 m ³ na jednoho strážníka a pracovníka na jednu směnu / rok

Počet zaměstnanců na jednu směnu: 2 zaměstnanci

Počet míst u stolu: 32 míst

V průměru se u každé místo během jedné hodiny 2x vystřídá: 32 míst x 2 = 64 hostů/hod

Provozní doba: 7 hod denně, 7 dní v týdnu

$Q_{\text{roční}} = (64 \text{ hostů} \times 7 \text{ hod} + 2 \text{ zaměstnanci}) \times 1 \text{ m}^3 \text{ na jednoho strážníka a pracovníka na směnu / rok}$

$Q_{\text{roční}} = 450 \text{ m}^3 / \text{rok}$

$Q_{\text{denní}} = 1,25 \text{ m}^3$

$Q_{\text{hod}} = 0,026 \text{ l/s}$

TECHNOLOGIE ZÁVLAHY – potřeba vody

Zavlažovaná plocha: 670 m²

Potřeba vody na 1 m²: 50 l/m², den

$Q_{\text{závlaha}} = 670 \text{ m}^2 \times 50 \text{ l/m}^2, \text{ den} = 33500 \text{ l/d} (33,5 \text{ m}^3/\text{den})$ vegetační období: 9 měsíců

$Q_{\text{závlaha, roční}} = 33,5 \text{ m}^3/\text{den} \times 9 \text{ měsíců} \times 30 \text{ dní} = 9045 \text{ m}^3/\text{rok}$

Objem retenční nádrže na dešťovou vodu pro následnou závlahu: 5 m³

$Q_{\text{závlaha, max}} = 2,5 \text{ l/s}$ (při závlaze 2x denně po dobu 2 hodin)

B.3.1.4 Výměna kanalizačního potrubí

Objekt VÝMĚNA KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ je navržen v rozsahu cca 75 m – viz.výkresová část. Výměna potrubí bude provedena ve stejné dimenzi potrubí, trase a výškovém uspořádání.

Uložení do pískového lože min. 100 mm, obsyp potrubí pískem min. 300 mm nad vrchol potrubí.

Při výměně potrubí budou nově napojeny všechny stávající kanalizační přípojky.

Materiál potrubí: PVC KG (hladké potrubí)

Profil potrubí: DN 300Profil odboček pro jednotlivé přípojky: dle stávajícího stavu

Kanalizační šachty: betonové, průměr 1000 mm, vodotěsné s gumovým těsněním. Poklopy s odvětráním.

Před kolaudací bude provedena tlaková zkouška nově vybudovaného úseku

Před kolaudací bude provedena kamerová prohlídka potrubí

V dostatečném časovém předstihu před kolaudací bude správci veřejné kanalizace předáno geodetické zaměření potrubí a šachet před zásypem výkopu, aby se odstranily, případně doplnily nepřesnosti před vypracováním PD skutečného stavu, která je nutná ke kolaudaci.

Výpočet množství srážkových vod:

Vzorec pro výpočet množství srážkových vod odváděných do kanalizace

Druh plochy	Plocha v m ²	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha v m ² (plocha v m ² x odtokový součinitel)
A	276	0,9	248,4
B	179	0,4	71,6
C		0,05	
Součet redukovaných ploch:			320
Dlouhodobý srážkový normál: 760 mm/rok tj. 0,760 m/rok			
Roční množství odváděných srážkových vod Q v m ³ = součet redukovaných ploch v m ² krát dlouhodobý srážkový úhrn v m/rok 320 x 0,760 = 243,20 m ³			
Roční množství odváděných srážkových vod činí:			243,2m³/rok

Dlouhodobý roční úhrn srážek pro lokalitu katastrálního území Červený Kostelec na základě podkladů z Českého hydrometeorologického ústavu, pobočky v Hradci Králové, poskytnutých Městu Červený Kostelec dne 19. 11. 2002 pod č. j. P 803 / 02 dělá 760 mm.

Odtokový součinitel podle druhu plochy

a/ Plocha A – těžce propustné zpevněné plochy, zastavěné plochy např. střechy s nepropustnou horní

vrstvou, asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár, zámkové dlažby
v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,9

b/ Plocha B – propustné zpevněné, např. upravené zpevněné šterkové plochy, dlažby se širšími spárami vyplněnými materiálem umožňujícím zasakování
v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,4

c/ Plocha C - plochy kryté vegetací, zatravněné plochy, např. sady, hřiště, zahrady, komunikace ze zatravněvacích a vsakovacích tvárnic
v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,05

Střecha cukrárny: 276 m²

Chodník u cukrárny (dlažba): 179 m²

Q_{dešť} = 5,7 l/s

Q_{roční} = 243,2 m³/rok

Potřeba vody pro závlahu:

Zavlažovaná plocha: 670 m²

Potřeba vody na 1 m²: 50 l/m², den

Q_{závlaha} = 670 m² x 50 l/m², den = 33500 l/d (33,5 m³/den)

Q_{závlaha, roční} = 33,5 m³/den x 9 měsíců x 30 dní = 9045 m³/rok

vegetační období: 9 měsíců

Objem retenční nádrže na dešťovou vodu pro následnou závlahu: 5 m^3

Roční množství srážkových vod zachycených ze střechy cukrárny a zpevněné plochy (chodník u cukrárny) $243,2 \text{ m}^3/\text{rok}$ je nižší než roční potřeba vody pro závlahu zatravněných ploch – $Q_{\text{závlaha}} 9045 \text{ m}^3/\text{rok}$. Je tedy nutné retenční nádrž na zachycení srážkových vod doplnit doplňováním vody z veřejného vodovodu.

B.3.2 Elektroinstalace

B.3.2.1 Venkovní veřejné osvětlení

Nově upravené prostory „mez školami“ v Červeném Kostelci budou nově nasvětleny veřejným venkovním osvětlením na stožárech. Stávající osvětlení v tomto upravovaném prostoru bude demontováno!

Toto osvětlení bude provedeno novými venkovními svítidly upevněnými na stožárech 6 m. výšky. Pro toto nové osvětlení bude provedeno i nové vedení vč. uzemnění ve výkopu. Napojovací bod pro toto osvětlení bude v prostoru nároží školní budovy č.p. 540. V novém stožáru v blízkosti tohoto místa bude provedeno propojení nového a stávajícího přívodního i vývodního (ke svítidlům k divadlu a sokolovně) vedení veřejného osvětlení. Původní světelný bod zde bude demontován a stávající vedení naspojováno a dovedeno k novému stožáru VO. Původní (přívodní) vedení venkovního osvětlení této městské části je napojeno ve stávajícím rozváděči VO umístěném v samostatném pilíři v prostoru ulice 17. listopadu v blízkosti křižovatky s ulicí Břetislava Kafky.

V prostoru odpočinkového parku pod divadlem budou navíc instalována i efektní svítidla pro nasvětlení sochy uprostřed parku pomocí zemních svítidel. Tato svítidla budou napojena z nejbližšího stožáru VO, kde bude provedeno příslušné jištění z napojením již slabšího vedení, které bude možné do svítidel připojit. Pro zdárný provoz zemních svítidel připravit odvodnění nejlépe do kanalizace! Provoz všech svítidel bude současně s osvětlením okolního veřejného osvětlení.

Svítidlo VO v prostoru nároží městského úřadu v ulici 17. listopadu zrušit a doplnit třemi svítidly VO na stožárech 8 m. výšky s výložníkem a typem svítidla obdobným jako jsou stávající v ulici 17. listopadu. Umístění nových stožárů mimo chodník a dále směrem od objektu MÚ k poště. V místě původního stožáru bude provedeno naspojování nového vedení na původní vedení VO.

B.3.2.2 Nový objekt - pavilon

V prostoru od ulice 17. listopadu bude za parkovištěm umístěn nový objekt se zastřešenými pěšími průchody do prostorů prostranství mezi školami z ulice 17. listopadu. Pro tento objekt provést napojení k síti nn ze stávajícího zemního vedení v blízkosti stavby po odkopání provede majitel zařízení (ČEZ) naspojování dvojitého kabelu pomocí dvou spojek a obě nová napojená vedení ukončit v pojistkové rozpojovací skříni nově umístěné v průchodu nové stavby! Pojistková rozpojovací skříň bude samostatně přístupná z veřejného prostoru. Odsud již provést napojení rozváděče s elektroměry. Tyto zařízení budou umístěny na boku objektu v připraveném prostoru ve stavbě pro elektroměrovou rozvodnici. V rozváděči připravit prostor pro měření dvou odběratelů a dále umístit rozvodnici vedle pro napojení venkovního zařízení na dětském hřišti + osvětlení průchodů!

Pro nový objekt připravit měření spotřeby kWh s 1x rezervou pro možnost napojení dvojtarifního měření a přijímače HDO. Vše dle potřeby odběru a napojených spotřebičů nájemce objektu (bude řešeno v dalších stupních P.D). Další podružné rozváděče nutné pro provoz objektu již budou situovány do vnitřních prostorů nájemce! Odsud již budou napojeny jednotlivé elektrické okruhy v nájemném prostoru (zřejmě cukrárna). Tento odběr bude vč. práv i povinností patřit pod nájemce příslušných prostor!

Další měření odběru kWh ve společném rozváděči bude sloužit pro vedle umístěný podružný rozváděč. Tento bude připraven pro napojení jednotlivých zařízení na dětském hřišti za objektem vč. osvětlení zastřešených průchodů!

Na dětském hřišti je uvažován vodní prvek s vlastním ovládáním i jištěním a dále závlahy trávníků dětského hřiště, které mají opět vlastní režim ovládání a řízení jejich bezpečného provozu! Z tohoto bodu napojit i umělé osvětlení průchodů v provedení antivandal ovládané automaticky se setměním soumrakovým spínačem umístěným senzoru mimo dosah jiného umělého osvětlení na objektu. Do podružného rozváděče bude vhodné pod uzamčení instalovat i 1f. zásuvku napojenou přes proudový chránič. Zásuvka bude pro možnost napojení zařízení pro provádění údržby pracovníky města v okolí objektu. Tento odběr bude patřit pod městský úřad Č.Kostelec.

B.3.2.3 Společné

Rozvodná soustava : 3/ PE/N/AC 50 Hz 400/230V Sít' . TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena automatickým odpojením od zdroje, pospojením a proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA! Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Zemní kabelová vedení budou uložena dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2

PŘED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ BUDE CELÝ DOTČENÝ POZEMEK VYTYČEN OD PODZEMNÍCH SÍTÍ JEJICH SPRÁVACÍ !!

B.3.3 Vytápění

B.3.3.1 Úvod

Předložená projektová dokumentace pro úřední rozhodnutí řeší návrh otopného systému pro stavbu „Veřejný prostor mezi školami v Červeném Kostelci,,

Podkladem pro vypracování dokumentace jsou:

- Údaje a požadavky od projektanta architektonické a stavebně technické části včetně údajů o tepelně technických vlastnostech stavebních materiálů a konstrukcí HIP projektu Ing. arch. Peter Lényi
- Údaje a požadavky od projektantů ostatních specializací – především zařízení zdravotně technických instalací (ZTI).
- Požadavky objednatele.
- Projektová dokumentace na úrovni pro úřední rozhodnutí

Pro zhotovení této dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- Podklady od řešitelů stavební části

Dále pro zhotovení této dokumentace byly použity následující platné předpisy :

- Nařízení vlády číslo 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády číslo 361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 194/2007, kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- Vyhláška č.193/2007 Sb. užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Kromě toho bylo přihlédnuto k následujícím platným normám:

- ČSN 06 0320 „Příprava teplé vody - Navrhování a projektování"
- ČSN 06 0310 „Ústřední vytápění, projektování a montáž"
- ČSN 06 0830 „Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody"
- ČSN 06 1101 „Otopná tělesa pro ústřední vytápění"
- ČSN 38 3350 „Zásobování teplem. Všeobecné zásady"
- ČSN 73 0540 „Tepelně technické vlastnosti budov"

- ČSN 73 0548 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
 - ČSN EN 12 831 „Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu“
 - ČSN EN 12 828 „Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav“
 - ČSN EN ISO 13 790 „Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby energie na vytápění a chlazení“
- a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.

B.3.3.2 Návrh řešení

Na základě dostupnosti paliva v dané lokalitě, požadavků dotčených úřadů, požadavků objednatele, požadavků projektanta stavební části, prostorových možností a aktuálních trendů v oblasti vytápění je navrženo:

- Hlavní zdroj tepla tvoří plynový kondenzační kotel.
- Zdroj tepla – bude umístěn objektu.
- Zdroj tepla je určen pro potřeby vytápění a ohřevu TUV.
- Systém vytápění je teplovodní dvoutrubkový uzavřený s nuceným oběhem topné vody.
- Topná voda je ve zdroji tepla rozdělena do příslušných topných okruhů, které lze samostatně regulovat, popř. odstavit.
- Teplovodní systém se hydraulicky vyváží vyvažovacími armaturami.
- Provoz zdroje tepla a souvisejících zařízení zajišťuje profese MaR

B.3.3.2.1 Popis vytápění jednotlivých prostorů

- Krytí tepelných ztrát zajišťuje podlahové vytápění.
- Topná voda pro vytápění podlahovým systémem je regulovaná ekvitermě, místně doregulována pomocí prostorových termostatů dle jednotlivých dílčích celků.

B.3.3.3 Výpočet tepelných ztrát stavby

B.3.3.3.1 Klimatické (polohopisné) a provozní podmínky místa stavby

- venkovní výpočtová teplota	-15OC
- průměrná denní venkovní teplota v otopném období	4,3OC
- počet topných dnů v roce	225 dnů
- provoz - počet hodin za den	24 hod
- krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru	normální
- poloha budovy v krajině	chráněná
- průměrná vnitřní výpočtová teplota	20OC
- charakteristické číslo budovy B	3 Pa0,67
- typ provozu	automatický
- provozní režim	nepřerušovaný

B.3.3.4 Zdroj tepla

Zdrojem tepla budou plynové kondenzační kotle.

B.3.3.4.1 Stanovení potřebného tepelného výkonu zdroje tepla

Výkon zdroje tepla byl stanoven na základě tepelných ztrát objektu. Teplotní spád otopné soustavy bude 42/34 oC. Tepelný spád topné vody bude v rámci provozních zkoušek po vyhodnocení topné sezóny korigován podle skutečných požadavků stavby s ohledem na budoucí systém MaR.

B.3.3.4.2 Popis zdroje tepla

Topná voda bude na rozdělovači/sběrači rozdělena na jednotlivé topné větve.

Jednotlivé topné okruhy jsou následující:

- a - vytápění – 1 x podlahové vytápění kuchyně, restaurace a toalety
- b - ohřev TUV

Topný okruh „a“ (pro podlahové vytápění) je ekvitermně regulovaný. Pro topný okruh „b“, pro ohřev TUV je dodávána nárazově topná voda o jmenovitých parametrech.

Zabezpečení otopného teplovodního systému je zajištěno pojistnými ventily u kotlů, expanzní nádobou.

Zdrojem dynamického tlaku jsou oběhová teplovodní čerpadla. Topný systém musí být napouštěn pouze upravenou vodou.

Zdroj tepla se vybaví automatickým zařízením umožňujícím bezpečný provoz bez trvalé obsluhy - obsluha bude občasná dle provozního řádu zpracovaného dodavatelem stavby. Toto zařízení zajistí jak provoz, tak sledování poruchových a havarijních veličin zdroje tepla, regulaci jednotlivých topných okruhů, regulaci ohřevu TUV, atd. Toto zařízení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace v samostatné části - profese MaR a profese ELEKTRO podle dodavatelů zařízení vzešlých z výběrového řízení.

Soustava bude vyvážena a vyregulována vyvažovacími a regulačními armaturami, které jsou umístěny na příslušných místech otopné soustavy (vyvažovací armatury na potrubí, ventily se servopohonem na rozdělovači podlahových smyček s přednastavením, regulační šroubení na sběrači podlahových smyček). Soustava, bude vyregulována na základě topné zkoušky.

Při vypracování návrhu projektové dokumentace se uvažuje s technicky standardními a tradičními dodavateli a výrobcí, kteří mají na českém trhu zajištěnou výrobu nebo zastoupení včetně zajištěného servisu. Dále navržené zařízení reprezentuje cenovou vyšší střední úroveň tak, aby byla zajištěna dostatečná kvalita všech dodávek použitých komponentů.

B.3.3.5 Podlahové vytápění

- Rozvody otopné vody budou realizovány ve vícevrstevném potrubí Ivar Alpex trio Isol. Teplotní spád je volen 42/34 °C. Před zakrytím potrubí musí být provedena tlaková zkouška.
- Pro vytápění řešeného objektu byl použit systém podlahového vytápění.
- Rozdělovač je osazen uzavíratelnými ventily, reg. šroubením s průtokoměry, odvzdušňovacími ventily a uzavíratelnými kulovými ventily na rozdělovači i sběrači kalorimetrem a čerpadlovou skupinou.
- Jednotlivé otopné smyčky jsou uchyceny v nopových systémových deskách. Potrubí je do systémových desek ukládáno s roztečemi dle půdorysu a zalitý anhydritovou mazaninou.

B.3.3.6 Zařízení pro ohřev TUV

Ohřev TUV je zajištěn na základě koordinace s požadavkem projektanta ZTI v zásobníku TUV viz. projektová dokumentace část ZTI.

Regulace ohřevu TUV bude na základě nastavení teplotních čidel.

B.3.3.7 Měření spotřeby tepla

- V systému je zajištěno měření spotřeby tepla osazením měřičů spotřeby tepla na jednotlivých topných okruzích.
- Navržený způsob měření bude před realizací schválen u investora

B.3.3.8 Rozvody topné vody

Popis vedení:

Zdroj tepla je umístěn v přízemí objektu. Odtud je topná voda pro podlahové vytápění vedena v podlaze. Trasa je zřejmá z jednotlivých půdorysů.

Materiál rozvodů:

Rozvody převážně v podlaze se navrhují z plastu systému „PEX-AL-PEX“. V technické místnosti bude část rozvodů z mědi.

Kompenzace a uložení:

Předpokládá se, že teplotní roztažnost měděného potrubí bude kompenzována přirozenými změnami tras potrubí a volbou uložení. U plastového potrubí je nutné dodržovat pokyny výrobce popřípadě uložení s výrobcem konzultovat.

Izolace:

Veškerá potrubí, zařízení a armatury se tepelně izolují tepelnou izolací v souladu se Zákonem č. 193/2007 Sb. a to v příslušných tloušťkách daných zákonem - materiál např. „ARMACELL“, „ROCKWOOL“ (polyuretanové trubice, rohože z minerální nebo čedičové vlny).

Na závěr realizace se potrubí barevně označí podle požadavků a zvyklostí objednatele.

B.3.3.9 Bezpečnost práce

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vytápění prováděla odborná firma mající s montážemi odborného charakteru zkušenosti a aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Provedení stavby i jednotlivých dílů vytápění musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Jedná se hlavně o zařízení, která jsou umístěna v kotelně. Je třeba zajistit i bezpečný přístup ke všem částem systémů, které vyžadují pravidelnou obsluhu a údržbu.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou. O provedení této kontroly bude proveden zápis do stavebního deníku. Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny nebo dodavatel provede jejich záměnu za předpokladu dodržení všech technických parametrů je nutno si nechat po estetické a technické stránce schválit investorem (architektem) popř. projektantem.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vytápění formou technických a autorských dozorů.

Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit.

Toto platí i pro profese, které mají přímý dopad na chod vytápěcího zařízení, zejména měření a regulace.

Při montáži je nutno, aby kromě prostorové koordinace byla prováděna i koordinace časová, tj. aby časová posloupnost montáže umožňovala realizaci díla všem dotčeným profesím v příslušné montážní zóně.

Provozovatelé zařízení budou seznámeni s bezpečnostními předpisy a s potřebnými organizačními postupy při likvidaci poruch a havárií. Při uvádění zařízení do provozu musí být pracovníci provozovatele zaškoleni. Zaškolení se provádí pro obsluhu zařízení za všech provozních podmínek.

Minimální rozsah norem, které budou dodrženy při montáži:

ČSN 06 0220 - Tepelné soustavy v budovách, ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody, ČSN EN 12098-1,2 - Regulace otopných soustav, ČSN 06 0830 - Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení, ČSN 06 0310:2006-09 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž, ČSN 06 1101:2005-05 Otopná tělesa pro ústřední vytápění, ČSN EN

B.3.3.10 Topná zkouška

Po dokončení montážních prací je nutné systém důkladně propláchnout vodou. Ventily budou otevřené, čerpadla budou v provozu 24 hodin, jak požaduje ČSN 06 0310. Potom bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310. Po provedení této zkoušky se přistoupí ke zkouškám provozním. Nejdříve zkoušky dilatační dle ČSN 06 0310 a potom topná zkouška včetně seřízení a zaregulování otopné soustavy dle ČSN 06 0310. Tato zkouška má trvat 72 hodin bez provozních přestávek (ne delších než 60 minut celkem). Součástí topné zkoušky je provedení hydraulického vyvážení soustavy dle vyhl.193/2007 Sb. včetně vystavení příslušných protokolů. Tato činnost je povinností dodavatele a nedílnou součástí dodávky.

Průběh topné zkoušky bude proveden v rozsahu platných norem, vyhlášek a předpisů. Při topné zkoušce bude provedeno zaregulování otopných smyček. Tlaková zkouška bude provedena před provedením izolací a zazdění do zdi, aby byla možnost kontrolovat jednotlivé spoje a sváry. O průběhu zkoušek bude vyhotoven podrobný zápis. Budoucí provozovatel nebo investor budou odborně zaškoleny. O zaškolení provozu za všech provozních variantách bude proveden písemný zápis.

V nejvyšších místech teplovodního systému se provede odvzdušnění, v nejnižších pak vypouštění. Součástí montáže zařízení vytápění je i montáž příslušných návarků a jímek pro profesi MaR, které si tato profese dodá a určí místo montáže.

B.3.3.11 Závěr

Tato dokumentace pro územní rozhodnutí, část vytápění obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků,

které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry, zvláště hlučnost, váha a rozměry, kteréžto jsou maximální. Dále při záměně výrobkové základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese

(elektro, M+R apod.).

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Dodavatel si zajistí dokumentaci pro realizaci stavby upravenou dle podkladů a návodů na montáž dodavatelů vzešlých z výběrového řízení. Zařízené uvedené v projektové dokumentaci slouží jako kvalitativní a výkonstní vzor. V rámci dodávek bude brán ohled na rámcové servisní smlouvy investora pro ČR.

B.3.4 Vzduchotechnika

B.3.4.1 Úvod

Tento projekt pro územní rozhodnutí řeší vzduchotechniku pro větrání restaurace a kuchyně Veřejné prostranství mezi školami v Červeném Kostelci. Jako podklad pro vypracování projektové dokumentace slouží dispozice stavebního řešení a technicko-provozní požadavky na gastro technologie.

Při řešení projektu pro stavební povolení bylo vycházeno ze závazných podmínek následujících platných norem, směrnic a předpisů.

- Vyhláška č.272/2011Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Vyhláška MZ ČR č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č.361/2007 doplněná Nařízením vlády 93/2012 – podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška MZ ČR 137/2004 Sb. – hygienické požadavky na stravovací služby ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“

B.3.4.2 Provozní podmínky

Venkovní vzduch

zimní výpočtová teplota

te = -18 °C při 95% r.v.

letní výpočtová teplota

te = +32 °C při 56 kJ/kg

Vnitřní vzduch

zima

ti = +20 °C

negarantováno

léto

ti = +26 °C

negarantováno

Maximální hodnoty hladiny hluku

hladina akustického tlaku v interiéru

50 dB (A)

Množství větracího vzduchu V (m³/hod) jsou uvedeny na výkrese. Základní tepelná ztráta je zcela hrazena otopným systémem.

Množství větracího vzduchu v kuchyni je 100 m³/osoba/hod a intenzita výměny vzduchu v prostorech kuchyně je 30 x 1/hod.

Množství větracího vzduchu v restaurační části je 50 m³/osoba/hod a intenzita výměny vzduchu v prostorech kuchyně je 5 x 1/hod.

B.3.4.3 Popis vzduchotechnického zařízení

Zařízení č. 1 kavárna a zázemí

Vzduchotechnické zařízení, jehož výkon je stanoven na základě potřebné dávky čerstvého vzduchu na osobu a technologického vybavení kuchyně. Zařízení zajišťuje ve výše uvedených prostorách nucené, mírně podtlakové, čerstvovzdušné větrání. Větrací jednotka je ve vnitřním provedení a bude osazena na podlaže v technické místnosti. S ohledem na možnost vzniku pachu v některých prostorech bude zařízení pracovat pouze s čerstvým vzduchem. Jednotka bude na přívodu osazena elastickou manžetou, uzavírací klapkou se servopohonem, jednostupňovou filtrací G4, deskovým rekuperačním výměníkem opatřeným uzavírací klapkou se servopohonem, by-passovou klapkou se servopohonem, přímým výparníkem (R410a), ventilátorem s frekvenčním měničem a elastickou manžetou. Na odvodu bude jednotka osazena elastickou manžetou, tukovým filtrem, filtrem G4, deskovým rekuperátorem s eliminátorem kapek, ventilátorem s frekvenčním měničem, uzavíratelnou klapkou se servopohonem a elastickou manžetou. Sací i výfukový díl VZT jednotky bude zakončen protidešťovou žaluzií a sítím zamezujícím nechtěného nasátí nečistot. Výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechní.

Zdroj tepla a chladu bude zajišťovat kondenzační jednotka. Jednotka bude umístěna na betonovém základu. Kondenzační jednotka bude propojena s VZT jednotkou měděným potrubím opatřeným izolací. Kondenzační a VZT jednotka musí být připojena na odvod kondenzátu (zajistí ZTI). Zařízení bude ovládáno lokálním termostatem a nástěnným ovladačem, součástí dodávky VZT jednotky. Přesné umístění ovládacích prvků je uvedeno ve výkresové dokumentaci a bude upřesněno investorem.

Distribuce upraveného vzduchu bude v jídelní části vířivými anemostaty. Nad varným a umývacím blokem je umístěn odsávací zákryt dle gastro technologie. Ostatní místnosti a zařízení je odsáváno jednořadými výustkami, anemostaty nebo kruhovými ventily.

vzduchový výkon přívodu vzduchu je	2.000 m ³ /hod
vzduchový výkon odvodu vzduchu je	2.300 m ³ /hod

Zařízení č. 2 toalety

Vzduchotechnické zařízení, jehož výkon je stanoven na základě potřebné dávky čerstvého vzduchu na zařizovací předmět. Zařízení zajišťuje ve výše uvedených prostorách nucené, mírně podtlakové čerstvovzdušné větrání. Větrací jednotka je ve venkovním provedení a bude osazena na WC v podhledu. S ohledem na možnost vzniku pachu v některých prostorách bude zařízení pracovat pouze s čerstvým vzduchem. Jednotka bude na přívodu osazena elastickou manžetou, uzavírací klapkou se servopohonem, jednostupňovou filtrací G4, deskovým rekuperačním výměníkem opatřeným uzavírací klapkou se servopohonem, by-passovou klapkou se servopohonem, vodním ohřevem, ventilátorem s frekvenčním měničem, a elastickou manžetou. Na odvodu bude jednotka osazena elastickou manžetou, filtrem G4, deskovým rekuperátorem s eliminátorem kapek, ventilátorem s frekvenčním měničem, uzavíratelnou klapkou se servopohonem a elastickou manžetou. Sací i výfukový díl VZT jednotky bude zakončen protidešťovou žaluzií a sítí zamezujícím nechtěného nasátí nečistot.

Zdroj tepla bude zajišťovat kondenzační plynový kotel. Zařízení bude ovládáno lokálním termostatem a nástěnným ovladačem, součást dodávky VZT jednotky. Přesné umístění ovládacích prvků je uvedeno ve výkresové dokumentaci a bude upřesněno investorem.

Distribuce upraveného vzduchu bude na toaletách provedena talířovými ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden přes kruhové ventily.

vzduchový výkon přívodu vzduchu je	300 m ³ /hod
vzduchový výkon odvodu vzduchu je	400 m ³ /hod

B.3.4.4 Provoz vzduchotechnických zařízení

Chod přívodních a odsávacích ventilátorů je vzájemně vázán a vzájemně blokován. Zařízení bude možné ovládat z uživatelského ovládacího panelu HMI Basic a to především: průtok vzduchu podle obsazenosti, teplotu přívodního vzduchu a přednastavit týdenní režimy.

B.3.4.5 Měření a regulace

Zařízení č. 1– kavárna a zázemí

Požadavky na autonomní regulaci (součást dodávky VZT jednotky)

- Zajistit požadovanou teplotu přiváděného vzduchu
- Ovládání by-passové klapky v koordinaci s hlavní klapkou přes deskový výměník
- Spojité ovládání kondenzační jednotky
- Ovládání uzavíracích klapek na sání a výfuku z jednotky
- signalizace zanášení filtrů
- nastavení denních a týdenních programů

Zařízení bude uživatelsky ovládáno pomocí ovladače HMI Basic. Rozhraní umožňuje obsluhu ovládat:

- Zapnutí/vypnutí jednotky
- Nastavení teploty přiváděného vzduchu
- Tři stupně průtoků

- Týdenní kalendář

Zařízení č. 2 – toalety

Požadavky na autonomní regulaci (součást dodávky VZT jednotky)

- Zajistit požadovanou teplotu přiváděného vzduchu
- Ovládání by-passové klapky v koordinaci s hlavní klapkou přes deskový výměník
- Ovládání směšovacího uzlu
- Ovládání uzavíracích klapek na sání a výfuku z jednotky
- signalizace zanášení filtrů
- nastavení denních a týdenních programů

Zařízení bude uživatelsky ovládáno pomocí ovladače HMI Basic. Rozhraní umožňuje obsluhu ovládat:

- Zapnutí/vypnutí jednotky
- Nastavení teploty přiváděného vzduchu
- Tři stupně průtoků
- Týdenní kalendář

Uživatelský ovladač VZT jednotky HMI Basic bude umístěn tak, aby byl snadno přístupný obsluze kuchyně a restaurace. Pro snímání teploty bude možné využít externí čidlo nebo HMI basic.

B.3.4.6 Potrubí

V projektové dokumentaci je uvažováno s použitím potrubí s čtyřhranným i kruhovým profilem. Potrubí bude vyrobeno z kvalitního žárově zinkovaného plechu (minimální vrstva pozinkování 275 g/m²) odpovídající tloušťky dle rozměrů. Systém zařízení je navržen jako nízkotlaký do maximálního rozdílu statického tlaku v potrubí vůči okolí ± 600 Pa a rychlosti proudění do 8 m/s (není-li pro dílčí úseky projektovou dokumentací stanoveno jinak).

Čtyřhranné potrubí bude vyrobeno v rozměrech dle projektové dokumentace se základním délkovým dělením 2000 mm. Trouby budou spojovány standardním způsobem pomocí lehkých přírub s C lištami a rohovníky. Spoje v odvodním potrubí budou ošetřeny polyuretanovým tmelem nebo silikonem tak, aby byla zajištěna co nejvyšší těsnost u zařízení pro kuchyň.

Kruhové potrubí bude vyrobeno systémem SPIRO se základním délkovým dělením 3000 mm. Trouby budou spojovány těsnými vnitřními spojkami s těsnícím kroužkem. V případě použití kratších tras (do 2 m), nebo atypických úseků (atypické tvarovky) je možné použití i dalších typů spojování – lisovanými přírubami, nebo lehkými přírubami jiných typů. Spoje v odvodním potrubí budou ošetřeny polyuretanovým tmelem nebo silikonem tak, aby byla zajištěna co nejvyšší těsnost u zařízení pro kuchyň.

B.3.4.7 Izolace

Izolace do venkovního prostředí budou provedeny ve větších tloušťkách a s povrchovou ochranou proti vnějším vlivům. Je předpokládáno, že tloušťky izolací vně objektu budou minimálně 100 mm a ochrana bude provedena oplechováním do pozinkovaného, nebo hliníkového plechu. U těchto izolací je také nutné účelně zamezit tepelným mostům, a proto je vhodné izolaci pokládat ve více vrstvách a používat vhodné systémové kotvení. Celkový součinitel prostupu tepla v rovině kolmé k potrubí musí být lepší (nižší) než 0,5 W/(m².K).

B.3.4.8 Požadavky na ostatní profese

Stavební

- Zajistí dopravní cesty pro instalaci VZT zařízení
- Zajistí prostupy pro instalaci potrubí vertikálních konstrukcích (tyto prostupy budou o cca 50 mm větší na každou stranu, než je jmenovitý rozměr potrubí)
- Prostupy na vnějších stěnách budou větší o cca 150 mm na každou stranu než je jmenovitý rozměr potrubí
- Začištění případně dozdění prostupů potrubí ve vodorovných a svislých konstrukcích po montáži vzduchotechniky
- Provětrávací mřížky v konstrukcích a dveřích
- Zajistí další stavební úpravy, které si vyžádá realizace stavby

Elektro silnoproud

- Zajistí silnoproudé napojení v požadovaném příkonu k elektroohřevu VZT jednotky
- Silové připojení ke kondenzační jednotce
- Zajistí silnoproudé napájení rozvaděče MaR VZT jednotky
- Silové připojení rozvaděče VZT jednotky 3 x 6 mm² , jistič 25 A
- Zajistí silové napájení osvětlení odsávací digestoře nad varným blokem
- Zajistí další úpravy, které si vyžádá stavba

Elektro-slaboproud

- Slaboproudý rozvod ovládacích a měřicích prvků VZT jednotky bude zajišťovat odborná firma dodávající VZT jednotku.
- Instalace regulátoru a frekvenčních měničů bude dodávkou odborné firmy dodávající VZT jednotku.

Zdravotechnika

- Zajistí odvod kondenzátu od VZT jednotky

MaR

- Zajistí dodávku a instalaci systému MaR k VZT jednotce dle odstavce 5 této zprávy
- Dodá a osadí servopohony regulačních klapek
- Zajistí další úpravy, které si vyžádá realizace stavby
- Dodávku MaR zajišťuje odborná firma dodávající VZT jednotku

B.3.4.9 Obecné požadavky na provedení vzduchotechniky a klimatizace

Vzhledem k tomu, že se jedná o technologicky náročné provozy, doporučujeme, aby dodávku a montáž prováděla specializovaná realizační firma s kvalifikovanými pracovníky, kteří mají s obdobnými realizacemi zkušenosti. Jedná se především o technologické postupy montáže pro větrané prostory, uchycení potrubí a jeho prvků ke stavební konstrukci, uchycení a uložení rotačních strojů. Průchody potrubí stavební konstrukcí je třeba provádět tak, aby vibrace od provozu vzduchotechnických zařízení nebyly přenášeny do budovy (obalení potrubí měkkým materiálem a dozdění se začištěním čela prostupů trvale pružným tmelem nebo pěnou).

Dále je nutné pro dodávku a montáž zařízení používat zařízení a výrobky, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení možnosti použití v České republice.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do prostoru umístit. Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny (mřížky atd.) je nutné nechat si po estetické i barevné stránce schválit investorem (architektem). Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vzduchotechniky formou autorských a technických dozorů, jinak zpracovatel této dokumentace nemůže nést jakoukoli zodpovědnost za výsledný efekt při realizaci tohoto projektu. Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutné prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této prv-

ní fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit (obsazenost místností, technologické vybavení, vznik škodlivin at' už průběžný nebo dočasný) nebo provoz budovy bude takový, že provozování zařízení bude možno efektivně provozovat, jak předpokládal projekt. To platí i pro ostatní profese, které mají přímý dopad na chod vzduchotechnických a klimatizačních zařízení, zejména měření a regulace.

Projektová dokumentace předepisuje technické parametry zařízení a systému vzduchotechniky a také určuje použitá zařízení jako předpokládané standardy. Pokud zhotovitel bude provádět změny parametrů zařízení, nebo záměny výrobků v rozporu s touto dokumentací, tak je vždy nutné si vyžádat souhlas zadavatele (investora) a podrobně ho seznámit se zamýšlenými změnami a úpravami. O každé takové změně je také nutné provést prokazatelný zápis například do stavebního deníku a zajistit opravu příslušné dokumentace. V případě změny, nebo úpravy projektu nemůže v žádném případě projektant nést odpovědnost za změny, které písemně neodsouhlasil.

B.3.4.10 Závěr

Všechna zařízení musí být dodávána kompletní včetně veškerého potřebného příslušenství tak, aby po napojení na ostatní profese byla zcela funkční a provozu schopná. Případné drobné kolize a nejasnosti budou řešeny přímo na stavbě v rámci technického dozoru. Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace, tvoří s ní nedílný celek a je nutno se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí a technickou zprávou, je nutno vždy počítat s nákladnější variantou. Musí být použita pro výše uvedenou akci. Projektant nezodpovídá za případné vady z použití této dokumentace k jiným účelům.

B.3.5 Plynoinstalace

Plynoinstalace se týkají přeložky plynovodu a plánované přípojky k budově pavilonu. Přeložka STL plynovodu je řešen v samotatnej části této projektové dokumentace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení a napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Dopravní napojení území na stávající komunikace – od jihu, z ulice 17. listopadu, je napojené parkoviště pro 19 automobilů, přes které se dá přejít na jednosměrnou peší zónu, ve které je na levé straně vyčleněný pruh s možností naložení a vyložení dětí navštěvující školní zařízení. Peší zóna - Komenského ulice směřuje k severní hranici řešeného území, kde se připojuje na ulici Bořivoje Kafky. Při příjezdu ze severu po ulici Bořivoje Kafky je možné vejít na jednosměrnou peší zónu vedoucí před ZŠ V.Hejny a příčnou spojnicí se napojit na Komenského ulici. Transformace Komenského ulice na peší zónu nabízí bezpečný pohyb chodců k objektu základní a mateřské školy, k pavilonu, k nově navrhřeným pobytovým plochám hřiště a památníku.

b) doprava v klidu:

Zpevněná dlážděná plocha před objektem pavilonu poskytuje 19 parkovacích míst, zároveň po uvolnění může sloužit jako plocha pro pořádání společenských akcí. Mezi touto plochou a ulicí 17. listopadu navrhujeme alej, která náznakem doplní uliční čáru a pomůže oddělit pobytovou plochy od frekventované komunikace.

Parkoviště jsou řešena v souladu s ČSN 73 6056 jako kolmá s vnitřní délkou 4,5m – uvažováno s přesahem. Základní šíře stání je 2,5m s rozšířením krajních stání o +0,25m. Krajiní tři stání v jižní části parkoviště (u BUS) jsou rozšířena na 2,75m – s ohledem na šíři manipulačního prostoru pro najetí vozidel do stání.

Z 19 stání je dle vyhlášky 398/2009Sb. vyčleněno jedno stání pro ZPT o šíři 3,5m + 0,25m rozšíření.

Stání budou vymezena pomocí barevně odlišné dlažby v barvě bílá.

Ulice komenského je nově řešena jako Pěší zóna IZ6 s možností vjezdu dopravní obsluhy v omezeném časovém úseku dne – v ranní a odpoledních hodinách pro rodiče vozící děti. Zbytek ploch je řešen bez možnosti vjezdu dopravní obsluhy. Vjezdy do pěší zóny budou realizovány přes chodníkové přejezdy.

Pěší zóna bude dále řešena dopravně jako jednosměrné ulice s výjezdem do křižovatky ulic Komenského a Bř. Kafky.

SDZ bude provedeno v retroreflexním provedení typu R2 dle ČSN EN 12899-1. Nové značení bude umístěno na pozinkové sloupky o průměru 70mm v betonové patce.

Nové vodorovné značení vymezující autobusová stanoviště bude provedeno v bílé barvě. VDZ bude provedeno dle TP70 – typ II, hladké. Stávající VDZ bude odfrézováno (odstraněno).

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.1. Rozborová část - dendrologický průzkum

a) řešené území:

Předmětem zpracování dendrologického průzkumu je vyhodnocení dřevin na veřejném prostoru mezi školami, jídelnou, poštou a městským úřadem. V této části je plánovaná revitalizace okolí památníku, dětského hřiště, výstavba pavilonu a úprava parkoviště. Z důvodu obnovy prostoru budou vykácené některé dřeviny.

Inventarizace dřevin proběhla v září 2017.

b) metodika hodnocení dřevin:

Dendrologický průzkum představuje souhrnné vyhodnocení stromů, které se provádí na základě inventarizace. Ta obsahuje soupis dřevin označených pořadovým číslem s určením druhu (kultivaru, variety), stanovením výšky dřeviny, průměru kmene ve výčetní výšce 130 cm nad zemí, průměru koruny, výšky koruny, věkové kategorie (0-20, 20-40, 40-60, 60-100, 100 a více) a sadovnické hodnoty.

Sadovnická hodnota je souhrnem zdravotního stavu a estetické hodnoty dřevin a perspektivy jejich dalšího vývoje a růstu. Je výchozím podkladem pro vypracování postupu obnovy a ohodnocení pro výpočet hodnoty náhradních výsadeb. K vyjádření sadovnické hodnoty dřevin bylo použito systému pětistupňového bodovacího ohodnocení jednotlivých dřevin (podle Doc. Ing. Machovce):

1 bod - dřeviny odumřelé, přestálé, ve špatném zdravotním stavu (nebezpečí nákazy ostatních, ohrožení bezpečnosti zřícením), tvarově výrazně narušené bez předpokladu zlepšení jejich stavu. Tyto dřeviny je nutné z porostu co nejrychleji odstranit.

2 body - dřeviny živé, silně poškozené, s výrazně narušeným tvarem koruny, vysoko vyvětvené bez předpokladu obnovy koruny, přestálé a postupně odumírající nebo nemocné, avšak bezprostředně neohrožující okolní zdravé porosty. Při výhledových úpravách porostu se počítá s jejich odstraněním, s výjimkou dřevin mimořádné dendrologické hodnoty.

3 body - dřeviny mladé, dosud plně nerozvinuté, zdravé, částečně narušené, vysoko vyvětvené s předpokladem vytvoření náhradní koruny a s předpokladem dlouhé životnosti a s perspektivou zařazení do kategorií 4 a 5. Tyto dřeviny jsou plně podřízeny koncepčnímu záměru. Buď se ponechají s cílem vytvořit kosterní hmotu nebo se odstraní tam, kde to záměr vyžaduje.

4 body - dřeviny vzrostlé, charakteristického habitu, jen mírně tvarově narušené, s předpokladem dlouhého života a dalšího kvalitního vývoje. Tyto dřeviny je nutno v maximální míře chránit, k jejich odstranění lze přistoupit ve zcela výjimečných případech, kdy při rekonstrukci území nelze zvolit alternativní řešení.

5 bodů - dřeviny absolutně zdravé a nepoškozené, habitem odpovídající druhu, zavětvené až k zemi, s vysokým estetickým účinkem, zpravidla soliterně rostoucí. Tyto dřeviny musí zůstat zachovány prakticky ve všech případech. Navržené řešení území i koncepce obnovy porostů musí být těmto stromům podřízeny.

c) aplikace metodiky hodnocení dřevin pro dané území:

Podkladem pro zpracování dendrologického průzkumu bylo zaměření území z podkladů pro zpracování studie veřejného prostoru.

V severní části území převažují jehličnaté dřeviny: smrk (*Picea pungens* - 6ks) a jedle (*Abies concolor* - 1ks). Okolo památníku se nacházejí 4 lípy (lípa velkolistá / *Tilia platyphyllos* - 3ks, lípa srdčitá / *Tilia cordata*). Dominantními a hodnotnými dřevinami prostoru jsou dvě břízy smuteční formy (bříza bělokorá / *Betula pendula* 'Youngii'). Výsadba je doplněná málo hodnotnými dřevinami rodu cypřiš, orgovan a nekoncepční výsadbou okrasných křovin (kdoulovec, tavolník a i.). Lípu s pořad. č.14 je možné přesadit na jiné vhodné místo v rámci intravilánu Červeného Kostelce.

V prostoru dětského hřiště se nachází lípa, vzrostlá líska, smrky a hruška s výrazně nakloněným kmenem. Z bezpečnostních důvodů bude hruška odstraněna.

V okolí objektu cukrárny se nacházejí dřeviny stopového charakteru (druhy rodu thuja, jalovec a cypřišek), křoviny (zimostráz, skalník, tavolník) a okrasné trávy. Z důvodu výstavby objektu pavilonu budou odstraněny. Stromy s popisnými čísly a příslušná tabulka s údaji jsou ve výkresu inventarizace dřevin ve výkresové dokumentaci.

d) ochrana stromů rostoucích mimo les:

Dřeviny v řešeném podléhají ochraně dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení tohoto zákona v platném znění.

Kácení dřevin (stromů a keřů) rostoucích mimo les se řídí zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a vyhláškou č. 395/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení tohoto zákona v platném znění. Pro povolení kácení dřevin je nutno podat žádost, ta může být v některých případech nahrazena oznámením.

Dle § 8 odst. 2 vyhlášky č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č.114/1992 Sb.(dále jen vyhláška), povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy, se podle § 8 odst.3 zákona nevyžaduje pro stromy o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí (nejsou-li součástí stromořadí) nebo souvislé keřové porosty do celkové plochy 40 m².

e) ochrana stromů, porostů a ploch:

Stavební práce bude třeba provádět tak, aby zachované stromy byly chráněny podle ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

B.5.2. Návrhová část

Řešení vegetace a terénních úprav v okolí památníku a prostoru dětského hřiště je popsáno v kapitole B.2.3 a v kapitole B.2.4.

Ulice 17. listopadu je dotvořena stromořadím, které kompozičně uzavírá řešený prostor, dotváří uliční profil a autobusovou zastávku. Byla zvolena domácí dřevina vyskytující se v regionu Červeného Kostelce - Javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Konečná výška dřeviny v městském prostředí je okolo 25 m. Kvůli podchodné výšce, bezpečnému průjezdu na ulici 17. listopadu a parkování, a pro umožnění dálkových průhledů je nutné odvětvení do výšky 3,5 m. Kořenový prostor dřevin bude překrytý způsobem, který nebude vytvářet překážku v plynulém pohybu chodců a zároveň bude neškodný pro samotnou dřevinu. Existující a navrhované sítě v blízkosti korenů navrhujeme ošetřit korenovými chráničkami.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů

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

Celou stavbou dojde k zlepšení životního prostředí v dané lokalitě. Stavba svým provozem nebude negativně ovlivňovat životní prostředí.

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

Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou dotčeny. Ochrana památných stromů není žádná, ochrana rostlin a živočichů rovněž.

c) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma:

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou žádná. Ostatní ochranná pásma (inž. sítě) zůstávají v platnosti.

d) odpady:

Odpady vzniklé během realizace budou tříděny a odváženy na řízené skládky. Během výstavby budou vznikat odpady běžné u stavební výroby. Třídění odpadu bude probíhat přímo na staveništi, skladování bude zajištěno na skládkách a v kontejnerech.

Pro zneškodnění případných nebezpečných odpadů bude smlouvou zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost. Jedná se především o obalové materiály (fólie, prázdné kartuše od stavební pěny), kusy staviv (dlažby), zbytky polystyrenu, minerální vaty, plastů apod. Seznam odpadu je uveden v následujícím výčtu, katalogová čísla odpovídají příloze č.1 § 1 - Katalog odpadů z Vyhl. 381/2001 Sb.

Kód odpadu	Odpad	Likvidace
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály	řízená skládka
10 11 03	Odpadní materiály na bázi skelných vláken	řízená skládka
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	řízená skládka
15 01 02	Plastové obaly	řízená skládka
16 01 99	Odpady jinak blíže neurčené	řízená skládka
17 01 01	Beton	řízená skládka
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	řízená skládka
17 02 01	Dřevo	řízená skládka
17 02 02	Sklo	řízená skládka (makrolon)
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	řízená skládka
17 04 05	Železo a ocel	kovošrot
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 05	řízená skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01-03	řízená skládka

Přesné místo likvidace odpadu bude stanoveno realizační firmou. Doklady o zneškodnění budou přiloženy ke kolaudaci. Likvidaci azbestocementových šablon bude provádět proškolená firma s atestem a odvážet na zabezpečenou skládku.

e) ovzduší, emise:

Během výstavby může dojít ke zvýšení prašnosti, která však může být vhodnými stavebními postupy minimalizována. Vzhledem na dodržení všech hygienických norem, které se týkají ochrany ovzduší vůči okolní zástavbě, nepředpokládáme negativní ovlivnění výstavbou a ní provozem. Všechny zdroje znečištění ovzduší v rámci navrhované činnosti musí splňovat platné emisní limity stanovené předpisy, normami a vyhláškou.

f) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:

Nebude mít na území vliv

B.7 Ochrana obyvatelstva (civilní ochrana)

S ochranou obyvatelstva se v návrhu neuvažuje – netýká se.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní dopravní přístup na staveniště bude řešen z ulice 17. listopadu. Podrobnější řešení, včetně napojení na technickou infrastrukturu bude částí POV (plán organizace výstavby).

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

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hlučnost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech. Ochrana stávající zeleně bude zabezpečena dle ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Před realizací návrhu bude nutné odstranit současný objekt provozovny zmrzliny v jižní části území. Taktéž dojde k odstranění původních herních prvků, oplocení a mobiliáře. Mnohé zpevněné povrchy v rámci řešeného území budou odstraněny. Revitalizace veřejného prostoru si vyžaduje odstranění některých původních dřevin. V okolí památníku se ponechávají jen dva stávající stromy - břízy v převysející formě. Kěře, malé jehličnaté stromy a lípy budou odstraněny. V prostoru navrhovaného dětského hřiště zůstávají dva původní stromy *Tilia cordata* a *Corylus avellana*, nakloněná švestka bude odstraněna.

c) maximální zábory staveniště

Obecně: krátkodobé zábory staveniště budou v místech kontaktu s veřejným prostorem vymezeny přenosnými zábranami, přechodným dopravním značením nebo jiným náležitým způsobem. Staveniště bude oploceno s využitím systému dočasného oplocení. Tím bude zamezeno možnosti zranění a ohrožení zdraví nepovolané veřejnosti.

Nejsou nutné ani dočasné ani trvalé zábory pro stavbu nad rámec řešeného území.

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

Při provádění zemních prací budou provedeny výkopy pro základové konstrukce ve vytyčené části pozemku. Vytěžená ornice a zemina bude deponována na staveništi pro zásypy, násypy a konečné terénní úpravy. Terénní úpravy jsou navrženy tak, aby bila bilance zbytkové zeminy co nejnižší. Aby byla výkopová zemina použita v území v co nejvyšší míře.