

AZ PROJECT spol. s r.o. projektová a inženýrská kancelář  
Plynářská 830  
280 02 Kolín IV  
tel. 321 728 755, e-mail kadlecek@azproject.cz

---

**STAVBA :** STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ A JÍDELNY 6.ZŠ

**MÍSTO STAVBY :** ZÁKLADNÍ ŠKOLA KOLÍN VI., OVČÁRECKÁ 374, 280 02 KOLÍN V  
k.ú. KOLÍN, st. parc. č. 6216, poz. parc. č. 644/10

**OBJEDNATEL:** MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

**MĚSTSKÝ ÚŘAD :** KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

**KRAJ:** STŘEDOČESKÝ

## **STUDIE REALIZOVATELNOSTI**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

V Kolíně, říjen 2019

Vypracoval: Ing. Jiří Kadleček

Vyhotovení č.:

# STUDIE REALIZOVATELNOSTI

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **Obsah:**

B.1	Popis území stavby.....	2
a)	charakteristika stavebního pozemku, rozsah řešeného území: .....	2
b)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.), .....	4
c)	stávající ochranná a bezpečnostní pásma, .....	4
d)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., .....	4
e)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, .....	4
f)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin, .....	4
g)	požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé), .....	4
h)	územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu), .....	5
i)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice. ....	5
B.2	Celkový popis stavby .....	5
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	5
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	6
a)	urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení, .....	6
b)	architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. ....	6
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, .....	6
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby .....	7
B.2.5	Základní technický popis staveb .....	8
B.2.7	Technická a technologická zařízení .....	10
	Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií. ....	10
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi .....	14
	Kritéria tepelně technického hodnocení. ....	14
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální.....	15
	prostředí 15	
	Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování .....	15
	vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.). ....	15
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	15
	Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod. ....	15
B.3	Dopravní řešení .....	15
a)	popis dopravního řešení, .....	15
B.4	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	15

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika stavebního pozemku, rozsah řešeného území:**

Objekt školní kuchyně a jídelny při Základní škole Kolín VI., Ovčárecká 374, v Kolíně V se nachází na st. parc. č. 6216 k.ú. Kolín v severní části města v části Zálabí v zastavěném území. Severozápadním směrem se na přilehlém pozemku na nároží ulic Ovčárecká a Čelakovského nachází Základní škola VI., Ovčárecká 374. V blízkosti se dále nachází zástavba bytovými a rodinnými domy, objekty občanské vybavenosti.

Přístup do objektu školní kuchyně a jídelny a dopravní napojení na přilehlý pozemek je z ulice Čelakovského ze severovýchodní strany z místní komunikace přes pozemek. poz. parc. č. 644/10 k.ú. Kolín.

Areál Základní školy Kolín VI. je uzavřen, je vymezen vlastním objektem ZŠ na st. parc. č. 1303, objektem školní kuchyně a jídelny na st. parc. č. 6216, pozemkem poz. parc. č. 1172/1 k.ú. Kolín. V areálu se dále nachází objekt na parc. č. 1172/3 a st. parc. č. 1172/4 a sportovní hřiště na parc. č. 1172/1 k.ú. Kolín. Areál je oplocen, dopravně napojen z ulice Ovčárecké a Čelakovského.

Dopravní napojení pozemku přilehlého na severovýchodní straně k objektu školní kuchyně a jídelny je z místní komunikace na poz. parc. č. 3039 k.ú. Kolín v ulici Čelakovského přes pozemek poz. parc. č. 644/10 k.ú. Kolín, vjezd je branou v oplocení na severovýchodní straně. Tento přístup slouží pro zásobování a vstup pro zaměstnance školní kuchyně a jídelny. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany z prostanství, které navazuje na chodník v ulici Čelakovského.

Mezi objektem školní kuchyně a jídelny a objektem ZŠ je ulička uzavřená brankou z ulice Čelakovského. Tento vstup slouží pro přístup do tělocvičny v odpoledních hodinách v době pronájmu tělocvičny.

Na přilehlém pozemku na jihovýchodní straně se nachází zpevněná plocha, která navazuje na vjezd na pozemek a slouží pro zásobování školní kuchyně, dále je zde situována vzduchotechnická jednotka pro vlastní kuchyni.

Stávající napojení stavby na inženýrské sítě:

Vodovod - Vodos s.r.o. - vodovodní přípojka

Kanalizace - Vodos s.r.o. - kanalizační přípojka

Elektro - ČEZ Distribuce a.s. - elektro přípojka

Tepelné sítě - Veolia Energie Kolín, a.s. - parovodní přípojka - do objektu ZŠ

Elektrotechnické komunikace - CETIN a.s. - přípojka na telekomunikační síť

#### Navržený stav

Pro splnění současných provozních, technických a hygienických požadavků na výše uvedené provozy kuchyně a jídelny s kapacitou 800 obědů/den (80 obědů je odváženo do ZŠ a MŠ Ovčáry, cca 30 obědů je určeno pro externí strávníky, zbývající část obědů je určena pro žáky a zaměstnance Základní škola VI., Ovčárecká 374 a Základní škola V., Mnichovická 62) je na severovýchodní straně stávajícího objektu školní kuchyně a jídelny na poz. parc. č. 644/10 k.ú. Kolín na místě stávajícího volného prostranství navržena jednopodlažní přístavba, ve které je situována vstupní část do jídelny, šatna pro žáky a sociální zázemí pro žáky a zaměstnance školy navštěvující jídelnu. V I.NP jsou řešeny stavební úpravy, které umožní navýšení kapacity jídelny (stávající stav 144 míst sezení u stolu, navržený stav 172 míst sezení u stolu) a zlepšení provozu kuchyně včetně technického a technologického vybavení. V I.PP jsou navrženy takové stavební úpravy, aby I.PP bylo opět využitelné, což stávající stavebně technický stav neumožňuje - v části bude situováno provozní a sociální zázemí provozu kuchyně, technické zázemí objektu a zázemí školy (spisovny), které bude řešeno i samostatným vstupem z uličky mezi ZŠ a jídelnou, včetně vybudování nového schodiště z tohoto vstupu.

Součástí studie je návrh možnosti bezbariérového užívání jídelny (přístup do objektu, vstup do jídelny, WC pro osoby ZTP).

Na přilehlém pozemku na jihovýchodní straně je řešena úprava stávajících zpevněných ploch a jejich rozšíření. Zpevněné plochy budou sloužit pro zásobování školní kuchyně, je zde dále situována vzduchotechnická jednotka pro vlastní kuchyni a bude zde rozšířena zpevněná plocha na kontejnery na odpad (poz. parc. č. 644/10 k.ú. Kolín).

#### Řešení inženýrských sítí

Napojení na inženýrské sítě zůstává stávající s výjimkou areálových rozvodů kanalizace a zesílení napojení na distribuční síť ČEZ Distribuce a.s.

#### Vodovod

Zásobování pitnou vodou je stávající vodovodní přípojkou z vodovodního řadu. Dešťové vody z upraveného objektu a přístavby budou likvidovány jako dešťové vody ze stávající střechy objektu.

#### Kanalizace

V souvislosti s realizací stavebních úprav a přístavby bude provedena nová ležatá kanalizace včetně nového odlučovače tuku – LAPOLu. Nová část areálové kanalizace bude napojena na stávající přípojku kanalizace.

Nové rozvody splaškové kanalizace v objektu budou napojeny na novou venkovní areálovou ležatou kanalizaci na přilehlém pozemku.

#### Elektro

Na základě požadavku navýšení spotřeby el. energie z důvodu nového technologického vybavení kuchyně a nové vzduchotechniky v prostorech jídelny a s ohledem na stávající kapacity zařízení ČEZ Distribuce a.s. v dané lokalitě (trafostanice na parc. č. 1172/4 k.ú. Kolín), bude na této parcele situována nová trafostanice (rozšíření stávající). Z této trafostanice bude provedeno zesílení stávajícího napojení objektu školní kuchyně a jídelny na elektrickou energii. Bude předmětem samostatné projektové dokumentace, bude řešit ČEZ Distribuce a.s. na základě podané žádosti.

Dopravní připojení zůstává stávající.

Stavbou dotčené pozemky a řešený objekt jsou ve vlastnictví objednatele

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

V rámci zpracování studie realizovatelnosti byl k dispozici průzkum vlhkosti stávajícího zdiva v I.PP. Předběžný průzkum vlhkosti stavebních konstrukcí - svislé konstrukce I.PP - provedla firma SCHOMBURG (viz samostatná příloha). Měřením konstrukce kontaktním vlhkoměrem byla zjištěna vlhkost v rozmezí 8 – 16 %, což je vlhkost zvýšená až vysoká.

Před zpracováním dalšího stupně projektové dokumentace budou provedeny průzkumy – zjištění radonového indexu pozemku, průzkum dřevěných konstrukcí na výskyt dřevokazných hub a hmyzu, stavebně technický průzkum kvality (technických parametrů) stávajících konstrukcí, podrobný průzkum vlhkosti zdiva.

#### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,**

Budou dodržena daná ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. Nově bude stanoveno ochranné pásmo přeložky podzemního vedení kabelů O2 (CETIN).

#### **d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Řešené území se nenachází v záplavovém území, není zde vymezeno poddolované území.

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

Navržené stavební úpravy a přístavba k objektu nebudou mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, po dobu provádění stavby budou přijata taková opatření, aby se eliminoval v maximální míře vliv stavby na okolí. Vlastní stavba a její následné užívání nebude mít negativní vliv na okolní prostředí, jedná se o stávající provoz v dané lokalitě zažitý. Stavebními úpravami bude zásadně zlepšen stávající stavebně technický stav stávajícího objektu, který je v I.PP havarijný z důvodu zvýšené až vysoké vlhkosti.

Přístavba neovlivní odtokové poměry. Dešťové vody z přístavby budou likvidovány stejným způsobem jako dešťové vody ze stávající střechy objektu školní kuchyně a jídelny.

#### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Součástí navržených stavebních úprav je odstranění stávající zpevněné plochy směrem do ulice Čelakovského - prostranství před objektem školní kuchyně a jídelny navazující na chodník. Kácení vzrostlých stromů není požadováno - v daném území se zeleň nenachází.

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

Zábory pozemků určených k plnění funkce lesa a zemědělského půdního fondu nevznikají. Přístavbou a stavebními úpravami dotčená poz. parc. č. 644/10 k.ú. Kolín je zapsána v KN jako ostatní plocha.

#### **h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),**

Dopravní napojení pozemku přilehlého na severovýchodní straně k objektu školní kuchyně a jídelny je z místní komunikace na poz. parc. č. 3039 k.ú. Kolín v ulici Čelakovského přes pozemek poz. parc. č. 644/10 k.ú. Kolín, vjezd je branou v oplocení na severovýchodní straně

Stávající napojení stavby na inženýrské sítě:

Vodovod - Vodos s.r.o. - vodovodní přípojka

Kanalizace - Vodos s.r.o. - kanalizační přípojka

Elektro - ČEZ Distribuce a.s. - elektro přípojka

Tepelné sítě - Veolia Energie Kolín, a.s. - parovodní přípojka - do objektu ZŠ

Elektrotechnické komunikace - CETIN a.s. - přípojka na telekomunikační síť

Územně technické podmínky, včetně napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu jsou stávající. Bude provedeno připojení na stávající rozvody technických instalací stávajícího objektu. Na základě požadavku navýšení spotřeby el. energie z důvodu nového technologického vybavení kuchyně a s ohledem na stávající kapacity zařízení ČEZ Distribuce a.s. v dané lokalitě, bude rozšířena stávající trafostanice. Z této trafostanice bude provedeno nové napojení (posílení) objektu na elektrickou energii.

Bude vybudována nová areálová ležatá kanalizace, která bude napojena na stávající kanalizační přípojku.

#### **i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

Navýšení kapacity trafostanice a posílení přívodu el. kabelu bude provedeno samostatně v předstihu vlastních stavebních prací na základě žádosti podané na ČEZ Distribuce a.s.

Žádné další podmiňující, vyvolané nebo související investice nejsou.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Předmětem řešení studie realizovatelnosti jsou stavební úpravy a přístavba stávajícího objektu školní kuchyně a jídelny při ZŠ Kolín VI., Ovčárecká 374, 280 02 Kolín V.

Studie je vypracována z důvodu řešení nevyhovujícího stavebně technického stavu výše uvedeného objektu, technického vybavení objektu, technologického vybavení provozu kuchyně, nevyhovujícího stavu z hlediska naplnění požadavků hygienických předpisů, nevyhovující kapacity stavby a provozního řešení školní kuchyně a jídelny budovy při ZŠ Kolín VI.

Stávající I.PP není z důvodu havarijního stavebně technického stavu užíváno (s výjimkou technické místnosti, ve které jsou umístěny rozdělovače a sběrače vytápění objektu), veškeré provozy a zázemí kuchyně původně situované v suterénu byly z výše uvedeného důvodu přemístěny do I.NP, což je nevyhovující z hlediska provozního a z hlediska splnění současných hygienických předpisů.

Stávající vybavení technologie kuchyně je převážně za hranicí životnosti a nevyhovuje současným požadavkům na přípravu pokrmů.

Prostor a kapacita šatny u jídelny a kapacita míst u stolu v jídelně je nedostatečná.

Záměrem stavby je splnění současných provozních, technických a hygienických požadavků na výše uvedené provozy kuchyně a jídelny s kapacitou 800 obědů/den (80 obědů je odváženo do ZŠ a MŠ Ovčáry, cca 30 obědů je určeno pro externí strávníky, zbývající část obědů je určena pro žáky a zaměstnance Základní škola VI., Ovčárecká 374 a Základní škola V., Mnichovická 62). Součástí studie je návrh možnosti bezbariérového užívání jídelny (přístupu do jídelny, WC pro osoby ZTP).

Kapacita

Stravovací část:

Počet obědů připravovaných v kuchyni:

800 obědů/den

80 obědů odváženo do ZŠ a MŠ Ovčáry,

30 obědů - externí strážníci,

690 obědů - žáci a zaměstnanci Základní školy VI., Ovčárec  
ká 374 a Základní školy V., Mnichovická 62

Jídelna:

stávající stav: 144 míst k sezení u stolu

nový stav: 172 míst k sezení u stolu

Stravování bude probíhat průběžně ve školní jídelně od 11.45 do 14.15 hodin, pro externí strážníky od 11.10 do 11.40 hodin. Pro externí strážníky je zřízeno samostatné výdejní místo, v jídelně budou pro externí strážníky vyčleněna místa u stolu po výše uvedenou dobu výdeje.

V jídelně jsou pro zaměstnance školy vyčleněna místa u stolů, tato část bude oddělena skleněnou příčkou.

Počet zaměstnanců školní kuchyně 9 + 1 vedoucí

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,**

Po stránce urbanistické nebude provedením stavebních úprav a přístavby narušeno dotčené území.

Na severovýchodní straně stávajícího objektu školní kuchyně a jídelny na poz. parc. č. 644/10 k.ú. Kolín na místě stávajícího volného prostranství je navržena jednopodlažní přístavba, která bude provedena v linii stávající uliční čáry.

Ostatní prostorové řešení zůstává stávající.

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

Stávající objekt je obdélníkového půdorysu, má jedno podzemní (pod částí objektu) a jedno nadzemní podlaží, je zastřešen plochou střechou z části s plechovou krytinou a z části s krytinou z živичné lepenky. Stávající fasáda je z vápenocementové omítky v barvě šedé, zapuštěná část u vstupu v barvě žluté, okna jsou plastová v barvě bílé, vstupní dveře v barvě bílé.

Přístavba na severovýchodní straně je navržena jednopodlažní se zastřešením plochou střechou s totožnou výškou atiky jako střecha stávající.

Architektonické řešení zůstane i po provedení stavebních úprav a přístavby zachováno. Půdorysně bude objekt po provedení přístavby ve tvaru obdélníku. Výplně otvorů budou v barvě bílé, venkovní omítka bude provedena v rámci zateplovacího systému.

Podrobný návrh materiálového a barevného řešení bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

## **B.2.3 Dispoziční a provozní řešení,**

Nedochází ke změně využití objektu - v objektu budou i po provedení stavebních úprav a přístavby nadále provozy školní kuchyně a jídelny.

### **Navržené dispoziční řešení:**

I.PP

Zázemí kuchyně

Na stávající schodiště 0.08 z I.NP z provozu kuchyně navazuje chodba 0.09, ze které je pří-

stup do chodby 0.10. Z této chodby je vstup do praní prádla 0.16, navazuje stavebně oddělená větraná místnost sušení prádla 0.17. Z chodby 0.10 je vstup do místnosti 0.20 skladu a 0.18, ve které je situována VZT pro jídelnu. V technické místnosti 0.19 je umístěn ohřívač vody - boiler (přemístěný z I.NP z místnosti kuchyně) a zařízení vytápění objektu jídelny (M+R, rozdělovač, sběrač). Na chodbu 0.10 navazuje chodba 0.11, ze které jsou vstupy do šatny pro personál kuchyně 0.12 a do umývárny pro personál kuchyně 0.13. Z umývárny je vstup na WC 0.14 a do úklidové komory 0.15.

#### Zázemí ZŠ

Z venkovního prostoru mezi objekty ZŠ a školní kuchyně je samostatným vstupem přístup na schodiště 0.01, na které navazuje chodba 0.02, ze které jsou vstupy do spisoven 0.03, 0.04, 0.05 a 0.06 a do místnosti 0.07 čerpání vody.

Chodby 0.10 a 0.02 jsou propojeny dveřmi s požární odolností dle požadavku PBŘ.

#### I.NP

##### Jídelna

Vstup do jídelny je z chodníku v ulici Čelakovského přes prostory 1.01 závětrí, 1.02 venkovní vyrovnávací schodiště, 1.03 zádveří, na které navazuje 1.04 šatna. Z prostoru 1.05 chodby je přístup na sociální zázemí (1.06 úklid, 1.07 umývárna chlapci, 1.08 WC chlapci a 1.09 pisoár, 1.10 umývárna zaměstnanci, 1.11 WC zaměstnanci, 1.12 umývárna dívky, 1.13 WC dívky, 1.14 WC osoby ZTP a dívky).

Šatna bude vybavena věšáčky a lavičkami - budou vyznačeny prostory pro žáky 5. ZŠ a 6.ZŠ. Na prostor šatny navazuje koridor pro výdej jídel 1.15 s odděleným okénkem pro výdej jídel externích strávníků 1.35 a úsekem pro výdej jídel pro žáky a zaměstnance 5. a 6.ZŠ.

V jídelně 1.17 je situováno celkem 172 míst k sezení, skleněnou příčkou bude provedeno oddělení jídelny zaměstnanců (učitelů) - 8 míst k sezení a pro žáky - 164 míst k sezení. Místa pro konzumaci jídel externích strávníků budou vyčleněna i časově, než bude otevřen provoz jídelny pro žáky a zaměstnance škol.

Únikový východ je dveřmi v jídelně na rampu a venkovní schodiště 1.44.

Z šatny 1.04 a koridoru pro výdej jídel 1.15 bude přístupná kancelář vedoucí kuchyně 1.16. Do provozu kuchyně je vstup přes rampu 1.41 do chodby 1.25, na kterou navazuje chodba 1.18. Provoz kuchyně je situován v místnostech 1.36 kuchyň, příprava, varna, výdej jídel, 1.38 mytí stolního nádobí, 1.37 mytí provozního nádobí, 1.39 denní místnost zaměstnanců, 1.32 sklad, 1.34 mytí termoportů, 1.35 výdej externí strávníci, 1.31 suchý sklad potravin, 1.30 příprava masa a vytloukání vajec, 1.29 chlazený box - maso, 1.28 sklad chemie, 1.9 sklad obalů, 1.20 úklid, 1.21 hrubá příprava zeleniny, 1.22 chlazený box - zelenina, 1.23 sklad - zelenina. Pohotovostní sociální zázemí pro zaměstnance kuchyně je v místnostech 1.26 umývárna a 1.27 WC. Skladování odpadků 1.40 je přístupné z rampy. Přístup do prostor spisovny v I.PP je z venkovního prostoru do chodby 1.42 a na schodiště 1.43.

Veškeré prostory provozu školní kuchyně budou kompletně vybaveny novou technologií (elektro), novým vybavením, zařízením a zařizovacími předměty.

Uspořádání jednotlivých prostor provozu kuchyně a technologické vybavení bude podrobně řešeno v následujícím stupni projektové dokumentace.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění jsou splněny. Do objektu je vybudován bezbariérový přístup - u hlavního schodiště je navržena elektrická schodišťová plošina s parametry pro osoby ZTP. V objektu je navrženo WC pro osoby ZTP.

## B.2.5 Základní technický popis staveb

**Stávající stav** - jedná se o stávající objekt, stavebně technický stav odpovídá stáří stavby a technologiím používaným v době stavby.

Obvodové nadzemní zdivo a stropní konstrukce (železobetonové panely) nevykazují podstatné změny a poruchy a jejich stav odpovídá stáří a prováděné údržbě po dobu užívání stavby. Zdivo svými parametry tepelně izolačními neodpovídá současným normovým požadavkům. Zdivo podzemního podlaží vykazuje v celém půdorysu podzemního podlaží nadměrnou vlhkost způsobenou pravděpodobně porušením, případně absencí vodorovné a svislé izolace proti zemní vlhkosti. Vzhledem k výše uvedenému poškození nebo absenci izolace proti zemní vlhkosti vykazují na stěnách značnou vlhkost a poškození a místy i opadávání omítek

Konstrukce střechy je řešena jako jednoplášťová větraná. Střešní krytina z části plechová falcovaná (sklon této krytiny neodpovídá normovým požadavkům ! – příliš malý sklon), z části z asfaltových pasů. Asfaltová krytina signalizuje projevy degradace s dílčí lokální výměnou krytiny. Střešní plášť svými tepelně izolačními parametry neodpovídá současným normovým požadavkům.

Výplně otvorů - okna jsou plastová, vstupní dveře plastové, dveře pro zásobování - ocelové, vnitřní dveře v části původní dřevěné s ocelovými zárubněmi.

Plastová okna, jejichž výměna proběhla v nedávné minulosti, v současné době již z hlediska tepelně izolačních požadavků na vlastnosti výplní otvorů nevyhovují.

Domovní instalace jsou převážně původní se zásahy uskutečněnými v rámci provedených dispozičních změn a úprav technologie kuchyně a nutných oprav. Technický stav rozvodů vody, kanalizace i ústředního vytápění je na hranici životnosti. Problematické umístění čerpadla pro čerpání podzemní vody z I.PP je nutno přemístit.. Rozvody elektroinstalací jsou provedené hliníkovými vodiči, které neodpovídají současným technickým požadavkům a požadavkům z hlediska bezpečnosti.

Provoz technologie kuchyně je na hranici životnosti (vyjma vyměněných zařízení v nedávné minulosti). S ohledem na celkový stav a kapacitní požadavky kuchyně a jídelny bude technologické vybavení provozu kuchyně kompletně vyměněno.

Vzduchotechnická jednotka pro provoz kuchyně je umístěna vně objektu - s ohledem na nedávnou instalaci (2016- 2017) bude ponechána s úpravou vestavby chladicí jednotky. Vlastní rozvody vzduchotechniky budou demontovány a nahrazeny novými.

Stávající stav objektu obzvláště 1.PP nesplňuje požadavky jak z hlediska stavebně technického (tepelně izolační parametry obvodového,pláště), tak hygienického a hlediska bezpečnosti stavby.

### Návrh řešení

Navrhovaná stavba bude zpracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném a úplném znění.

Stavba bude navržena z materiálů běžně dostupných a odzkoušených. Z technického hlediska studie řeší tuto základní koncepci - rozšíření objektu přístavbou směrem do ulice, návrh technického řešení pro možnost využití dnes vlhkých prostor 1.PP - dodatečnou hydroizolaci,, dodatečné zateplení objektu. Součástí řešení je i návrh rekonstrukce kompletních nových domovních instalací (vodovod, kanalizace, elektrorozvody, vzduchotechnika, technologie kuchyně, slaboproudé rozvody)

Technické opatření k bezbariérovému užívání objektu – objekt bude vybaven zařízením pro možnost používání i osobami ZTP.

**Bourací práce** – odstranění betonového a živičného povrchu chodníku v místě přístavby, Pro prodloužení trasy teplovodního kolektoru v podlaze I.NP budou odstraněny násypy a vybourány prostupy do nové technické místnosti.



Domovní instalace budou kompletně demontovány a vybourány včetně nové areálové ležaté kanalizace.

**Zemní práce** – budou provedeny výkopy rýh pro nové základové konstrukce přístavby a výkop zeminy v místě nového schodiště do 1.PP (součástí bude i podkopání a podchycení sousedních stávajících podzemních konstrukcí).

**Základové konstrukce** přístavby budou provedeny jako betonové základové pasy založené do nezámrzné hloubky. Nové základy budou navrženy i v místě nového schodiště do 1.PP - podchycení stávajících základů původní obvodové stěny a řešení nové základové stěny směrem k jídelně. Návrh základů bude proveden na základě geologického průzkumu v místě přístavby.

**Svislé nosné konstrukce** přístavby, dozdívky a příčky budou řešeny zděné z keramických materiálů.

**Vodorovné nosné konstrukce** - Stropní konstrukce nad I.NP zůstávají v celé ploše stávající – železobetonové panely. V místě přístavby bude navržena nová železobetonová stropní konstrukce z prefabrikovaných panelů.

**Střešní konstrukce** stávající ploché střechy bude z větší části zachována (dle výsledku výsledku podrobného průzkumu). Jednopodlažní přístavba bude zastřešena železobetonovou plochou střechou s tepelnou izolací a PVC fólií.

**Schodiště** - nové vstupní bude provedeno železobetonové s keramickým obkladem. Nové vnitřní schodiště do I.PP bude železobetonové. Zadní únikové chodiště je navrženo ocelové s pororoštěm.

**Výplně otvorů** - tvar a členění nových výplní otvorů směrem do ulice bude vycházet z původního tvaru výplní otvorů ve stávajícím objektu. Okna budou plastová v barvě bílé, střešní okna dřevěná s bezúdržbovým povrchem. Vstupní dveře budou řešena hliníkové s povrchovou úpravou v bílé barvě. Vnitřní dveře budou dřevěné, zárubně ocelové. Dle požadavku požárně bezpečnostního řešení budou provedeny požární uzávěry.

**Konstrukce podlah** – v celém objektu budou provedeny nové podlahy včetně nové hydroizolační vrstvy a tepelné izolace. Nášlapné vrstvy budou provedeny dle polohy a účelu jednotlivých místností. V 1.PP bude provedena nová zvýšená podlaha včetně nové nosné konstrukce z plastových tvarovek IGLU tak, aby úroveň nové podlahy I.PP byla nad úrovní hladiny podzemní vody. Tvarovky IGLU budou kryty vrstvou betonové mazaniny.

**Hydroizolace** - v návaznosti na provedené průzkumy (vlhkost zdiva v I.PP) bude provedena dodatečná hydroizolace stávajícího zdiva podzemního podlaží (celoplošná stěnová injekce) a nová izolace proti zemní vlhkosti a pronikání radonu z podlaží dle výsledků nově provedených průzkumů. Součástí opatření dodatečné hydroizolace v 1.PP je provedení zvýšení úrovně podlahy 1.PP (cca o 350 mm) a to pomocí plastových tvarovek IGLU tak, aby úroveň nové podlahy 1.PP byla nad úrovní hladiny podzemní vody. (dle sdělení provozovatele budovy dochází celoplošně v jarních měsících k zaplavení stávajících podlah I.PP a to cca o v. 100 mm). Volný prostor pod tvarovkami bude sloužit jako havarijní rezerva pro případ proniknutí podzemní vody z podlaží.

**Povlakové krytiny (střecha)** - v rámci dodatečného zateplení střešního pláště bude provedena nová krytina - kotvená fólie z měkčeného PVC.

**Tepelné izolace** – objekt – jeho jednotlivé konstrukce - bude v dalším stupni dokumentace navržen tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 730540 - 1-3 Tepelná ochrana budova a

příslušným vyhláškám - zateplení obvodové stěny (řešení s kontaktním zateplovacím systémem z vnější strany objektu certifikovaným systémem ETICS) a zateplení izolace všech podlahových konstrukcí, tepelná izolace střešního pláště..

**Truhlářské konstrukce** - budou realizovány nové výplně otvorů, vnitřní parapety, vestavěný nábytek, vybavení šaten

**Klempířské konstrukce** - budou provedeny nové klempířské konstrukce přístavby a upraveného objektu

**Keramický obklad** - v místnostech sociálního zázemí a v prostorách kuchyně bude proveden obklad stěn do požadované výšky.

**Nátěry a malby** - kompletně budou provedeny malby stěn, stropů, nátěry ocelových a dřevěných konstrukcí.

**Podhledy** - v místnostech jídelny a přilehlých prostorech budou instalovány akustické podhledy. V sociálním zázemí budou provedeny sádkartonové podhledy.

**Akustika** - řešení prostorové akustiky stávajících a nových jídelny bude obsahovat stanovení optimální doby dozvuku podle doporučení ČSN 73 0526 a ČSN 73 0527 a výpočet kmitočtového průběhu předpokládané doby dozvuku pro navrhovanou skladbu akustických obkladů a konstrukcí v upravované místnosti.

Návrh akustických úprav bude proveden podle doporučení platných českých státních norem, které jsou pro prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých závazné podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR 343/2009 Sb..

Sociální zázemí pro osoby ZTP bude vybaveno zařizovacími předměty a doplňkovými prvky v souladu s vyhl. 398/2009 Sb. .

**Osvětlení** - pobytové místnosti jsou osvětleny přirozeně okny. Navrhovaná osvětlenost  $E_m$  pro jednotlivé prostory bude řešena dle ČSN EN 12464-1

Vše bude podrobně řešeno v následném stupni projektové dokumentace.

**Plošina pro osoby ZTP** - osobní elektrická schodišťová hydraulická plošina bude v provedení pro osoby ZTP.

**Přeložky** - kabel SEK -CETIN - síť v chodníku - v místě přístavby bude provedena přeložka stávajících rozvodů sdělovacích kabelů O2.

**Průzkumné práce** - v rámci dalšího stupně projektové dokumentace budou provedeny podrobné průzkumy - hydrogeologický průzkum pro založení přístavby, podrobný stavebně technický průzkum vlhkosti zdiva podzemního podlaží, průzkum na výskyt radonu v podlaží, staveně technický průzkum (zkoušky přídržnosti a únosnosti kotev systému KZS).

## **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

### **Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.**

#### **Technologie kuchyně**

V rámci projektu bude optimalizován provoz stávající kuchyně a navazujících souvisejících prostor v objektu. Část stávající technologie, která kapacitně vyhoví a není zastaralá, bude použita. K této technologii bude doplněna technologie nová. Dispoziční uspořádání varného jádra i celé kuchyně bude nové. Kuchyň bude sloužit k přípravě hotových jídel v sortimentu 3

hotových jídel a jedné polévky. Kuchyň bude napojena na stávající instalace v objektu, instalace ve stravovacím provozu budou vyměněny.

### Elektro, bleskosvod

Na základě požadavku navýšení spotřeby el. energie z důvodu nového technologického vybavení kuchyně a nové vzduchotechniky v prostorech jídelny a s ohledem na stávající kapacity zařízení ČEZ Distribuce a.s. v dané lokalitě (trafostanice na parcele č. 1172/4 k.ú. Kolín), bude na této parcele situována nová trafostanice (rozšíření stávající). Z této trafostanice bude provedeno zesílení stávajícího napojení objektu na elektrickou energii.

Napěťová soustava: 3 PEN AC 50Hz 400/230V/TN-C  
3 PEN AC 50Hz 400/230V/TN-C-S

Instalovaný výkon:

název	Inst. výkon Pi [kW]
a,osvětlení	10,0
b,technologie varny	381,0
c,VZT varna větrání stávající	8,0
d,VZT varna chlazení	14,0
e,VZT jídelna větrání	7,0
f,VZT jídelna chlazení	13,0
g,VZT odvodní ventilátory soc.prostor	5,0
h,el.boilery stávající	6,0
ch,ostatní spotřebiče	10,0
celkový instalovaný výkon Pi-	454,0kW
předpokládána soudobost .	0,7
Soudobý výkon Ps-	317,8kW
Výpočtový proud Ivyp -	460,3A

Stávající elektroinstalace v objektu bude demontována včetně hlavního elektroměrového rozvaděče RH obsahujícího 2 odběrová místa pro kuchyň s hodnotou jističe 3x160A a jističem 3x32A pro venkovní VZT jednotku a boilery.

Z kioskové trafostanice bude veden zemní kabel (stávající a nový posilující) do nové poj. skříně SS100, která bude umístěna na fasádě objektu. Z pojistkové skříně bude veden kabel do nového rozvaděče RH, který bude umístěn v technické místnosti. Bude obsahovat hlavní vypínač 3x630A s napěťovou cívkou. Ovládání jističe bude možné tlačítkem TOTAL STOP, který bude umístěn u vchodu do objektu. Rozvaděč RH bude obsahovat HOP, hlavní vypínač, přepěťovou ochranu 1+2 stupně, jističe pro napájení varny, podružných rozvaděčů, strojovnu VZT kuchyně a strojovnu VZT pro jídelnu.

Navrhovaná osvětlenost Em pro jednotlivé prostory bude řešena dle ČSN EN 12464-1. Bude proveden nový bleskosvod na přístavbě i na stávajícím objektu. Stávající nevyhovující bleskosvod bude demontován a po provedení zateplení bude instalován nový bleskosvod.

### Zásobování vodou

Zásobování pitnou vodou je stávající z rozvodů vodovodu v rámci areálu školy. Vodovodní přípojka je stávající s napojením a vodovodní řad. Veškeré stávající rozvody vody budou demontovány. V objektu budou vybudovány nové rozvody vody.

Dle vyhlášky č. 120/2011 Sb se spotřeba vody v objektu nemění - kapacita kuchyně 800 hlavních jídel/den se nemění.

Spotřeba vody pro požární účely

Průtok hydrantem 1,1 l/s, v provozu 2 ks hydrantové skříně – celkem 2,2 l/s

## Ohřev TUV

Ohřev teplé vody je dnes řešen stávajícím ohřívačem teplé vody o objemu 1 m<sup>3</sup> v prostoru kuchyně. Tento bud demontován a umístěn do technické místnosti v 1.PP.

## Splašková, dešťová kanalizace

Stávající přípojka splaškové kanalizace do veřejného kanalizačního řadu bude zachována (od uličního řadu ke stávající předávací kanalizační šachtě). Areálové rozvody (od objektu kuchyně k předávací šachtě) budou provedeny nové včetně nově osazeného lapače tuků. Veškeré stávající rozvody kanalizace budou demontovány a vybudovány nové rozvody s napojením na stávající přípojku. Odpadní vody z technologie kuchyně budou odváděny přes lapač tuků. Splaškové vody z 1.PP ze sociálního zázemí budou čerpány do gravitační kanalizace v 1.NP.

Havarijní jímka v 1.PP je určena pro jímání podzemní vody v případě zvednutí její hladiny. Z jímky bude voda čerpána do gravitační kanalizace v 1.NP.

Dešťové vody budou svedeny do nové areálové kanalizace za lapačem tuků. .

Množství dešťových odpadních vod:

Plocha střechy	728,5 m <sup>2</sup>
Plocha zpevněných ploch	450 m <sup>2</sup>
Intenzita deště	126 l/s/ha

Předpokládané roční množství odváděných dešťových vod:

Q<sub>roční</sub> = 569,1 m<sup>3</sup>/rok

V objektu budou vybudovány nové kanalizační stoupačky, které budou odvětrány nad střechu objektu.

Do těchto stoupaček budou připojovacím potrubím napojeny nové zařizovací předměty.

Odpadní vody z technologie kuchyně budou odváděny přes lapač tuků, který bude osazen ve dvoře.

## Vytápění

Stávající topný systém bude kompletně demontován. Zdroj topné vody pro objekt je stávající centrální zdroj (výměňková stanice) v hlavním objektu 6.ZŠ. Stávající předávací uzel bude demontován a přesunut do nové technické místnosti. V objektu kuchyně a jídelny bude vybudován nový topný systém s topnými tělesy opatřenými kryty. Teplotní spád topného systému je navrhován 55/40.

Hlavní rozvodné potrubí bude vedeno v podlahách v 1.PP, v 1.NP pod stropem.

Rozvody jsou rozděleny na tři větve:

1. VZT jednotka venkovní (pro provoz kuchyně)
2. Směšovaná větev UT
3. Směšovaná větev UT
4. Nová VZT vnitřní (pro jídelnu)

Nově bude přidána jedna větev pro novou jednotku VZT a v souvislosti s tímto budou provedeny úpravy systému regulace.

Navýšení potřeby tepla

UT – 20 kW

## Vzduchotechnika

Vzduchotechnické a chladicí zařízení zajišťující hygienické a technologické větrání objektu bude navrženo v souladu s:

- Nařízením vlády č. 217/2016 Sb. – Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- Nařízením vlády č. 361/2007 Sb. – Ochrana zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění
- Vyhláška č. 6/2003 Sb. – Hygienické limity látek pro vnitřní prostředí, v platném znění

- Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, v platném znění
- dle ČSN 12 7010 – Navrhování VZT zařízení
- dle ČSN 73 0802 – Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty
- dle ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení
- dle ČSN 73 4108 – Šatny, umyvárny, záchody
- dle ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- letní výpočtová teplota: +32,0°C
- letní entalpie: 58 kJ/kg s.v.
- zimní výpočtová teplota: -15°C
- tepelná energie: topná voda

### 1.NP - VARNA

Prostor stávající varny je nyní větrán novou rekuperační jednotkou (r. výroby 2017) o vzduchovém výkonu 8500/8500 m<sup>3</sup>/h (přívod/odvod). Při navrhované rekonstrukci varny dojde k instalaci nové kuchyňské technologie. Tato nová technologie bude napojena na elektrickou energii, plynové spotřebiče nejsou instalovány. Pro odvod tepelné zátěže od této nové technologie bylo výpočtem stanoveno množství větracího vzduchu na cca 9.900 m<sup>3</sup>/h, pro odvod vlhkosti vyšla hodnota 8.100 m<sup>3</sup>/h. Pro odvětrání mytí nádobí (stolní a provozní), výdeje jídel je uvažováno s množstvím vzduchu cca 4.200 m<sup>3</sup>/h. Vzhledem k nové instalaci rekuperační jednotky a vzhledem k malému rozdílu mezi stávajícím a požadovaným množstvím vzduchu (rozdíl 1.400 m<sup>3</sup>/h) doporučujeme využití stávající rekuperační jednotky. Jednotka bude pouze doplněna o chladič vzduchu pracující s přímým výparem chladiva. Dle informací výrobce jednotky (C.I.C Jan Hřebec s.r.o.) se s instalací chladiče při návrhu jednotky již uvažovalo a jeho zařazení do sestavy nezmenší průtočné množství vzduchu. Jako zdroj chladu doporučuje výrobce použít 2 ks kondenzačních jednotek o celkovém chladicím výkonu 35 kW. Jednotky budou umístěny ve venkovním prostoru a regulace jejich výkonu bude signálem 0÷10V.

Potrubní rozvody v prostoru varny budou nově navrženy (stávající rozvody budou zdemontovány). Prostor umyváren a výdeje jídel bude taktéž větrán stávající rekuperační jednotkou. Tyto proozy budou v provozu v době, kdy je již provoz varny utlumen a k větrání varny postačuje cca poloviční množství vzduchu. Druhá polovina tak bude využita pro větrání umyváren a výdeje. Do potrubního rozvodu budou navrženy klapky s regulovatelnými servopohony, které budou řídit distribuci přiváděného vzduchu. Znehodnocený vzduch bude stále ze 100% odsáván přes varnu.

Topný výkon:	stávající
Chladicí výkon:	35,0 kW
Elektrický příkon VZT:	stávající
Elektrický příkon chlazení:	14,0 kW, 400V

### 1.NP - JÍDELNA

Stávající jídelna má navrženo pouze přirozené větrání pomocí otevíraných oken. Dle požadavku zadavatele je do prostoru jídelny uvažováno nyní s nuceným větráním. Počet míst v jídelně je 172. Pro nucené větrání jídelny je uvažováno s osazením rekuperační jednotky s filtrací přiváděného a odváděného vzduchu, s teplovodním dohřevem s chlazením vzduchu pomocí přímého výparu chladiva. Množství přiváděného/odváděného vzduchu 5.300/5300 m<sup>3</sup>/h, teplota vyfukovaného vzduchu v zimním období cca +22°C, v letním období cca +17°C. Orientace hlavní prosklené stěny je na severozápad, okna budou opatřena žaluzie a během letních prázdnin je jídelna zavřena, takže chlazení prostoru jídelny pouze pomocí přiváděného čerstvého vzduchu by mělo postačovat. Jednotka bude umístěna v suterénu objektu, který je v současné době nevyužit. Jako zdroj chladu opět budou 2 ks

kondenzačních jednotek o celkovém chladícím výkonu cca 28,0 kW. Kondenzační jednotky budou umístěny ve venkovním prostoru.

Topný výkon:	19,0 kW
Chladicí výkon:	28,0 kW
Elektrický příkon VZT:	7,0 kW; 400 V
Elektrický příkon chlazení:	13,0 kW; 400 V

#### 1.NP – POMOCNÉ PROVOZY VARNY

Pomocné provozy umístěné v tomto podlaží vyžadující odvod tepelné zátěže (chlazené boxy zeleniny, masa, chlazené potraviny apod.), popř. technologické a hygienické větrání budou odvětrány pomocí lokálních odvodních ventilátorů. Tyto ventilátory budou buď v nástěnném, nebo potrubním provedení a znehodnocený vzduch budou vyfukovat do venkovního prostředí. Ovládání ventilátorů bude ruční obsluhou, nebo automatické pomocí prostorových termostatů. Úhrada odsátého vzduchu se předpokládá z okolního prostoru.

Topný výkon:	není požadován
Chladicí výkon:	není požadován
Elektrický příkon VZT:	4,0 kW; 400 V
Elektrický příkon chlazení:	není požadován

#### 1.PP – PROSTORY V 1.PP

Do těchto prostor bude navrženo podtlakové odvětrání pomocí malých lokálních potrubních nebo nástěnných ventilátorů. Výfuky vzduchu budou situovány do venkovního prostoru. Úhrada odsátého vzduchu se předpokládá z okolního prostoru.

Topný výkon:	není požadován
Chladicí výkon:	není požadován
Elektrický příkon VZT:	1,0 kW; 230 V
Elektrický příkon chlazení:	není požadován

### **Odpady**

V dalším stupni projektové dokumentace bude řešena povinnost původce odpadu. Nakládání s odpady původcem odpadu bude navrženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu. Hospodaření s odpady na plochách staveniště bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami.

V ráci dalšího stupně dokumentace bude vytvořen seznam odpadů vzniklých při výstavbě a bude řešeno zařazení odpadů dle vyhl. 381/2001 Sb. Kategorizace a zneškodnění odpadů musí být zajišťováno dle Zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů včetně jeho pozdějšího znění. Kategorizace odpadů bude provedena dle platného „KATALOGU ODPADŮ“.

V případě vyskytnutí odpadů s jiným zařazením bude provedena kategorizace a likvidace dle výše uvedeného.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz samostatná část studie realizovatelnosti.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **Kritéria tepelně technického hodnocení.**

Dle ČSN 73 0540-2 budou konstrukce posuzovány v následné PD na tyto hodnoty:

- Nejnižší vnitřní povrchová teplota (teplotní faktor vnitřního povrchu)
- Maximální součinitel prostupu tepla
- Maximální lineární činitel prostupu tepla

- Maximální bodový činitel prostupu tepla
- Maximální součinitel spárové průvzdušnosti
- Maximální průměrný součinitel prostupu tepla
- Maximální pokles dotykové teploty podlahy
- Maximální zkondenzované množství vodní páry v konstrukci
- Tepelná stabilita místnosti v letním i zimním období

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

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

Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, akustika, odpady - viz výše

#### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.**

Stavba ani její následné užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

##### Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Bude proveden radonový průzkum, bude stanoven radonový index pozemku, bude určeno, zda jsou nutná technická opatření proti vnikání radonu z podloží do objektu. Za dostatečné protiradonové opatření se považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1., kategorii těsnosti podle ČSN 73 0601, tzn. s protiradonovou izolací, která plní zároveň i funkci hydroizolace (2 in 1).

##### Ochrana před bludnými proudy:

Není navrženo.

##### Ochrana před technickou seizmicitou:

Objekt se nenachází v seizmicky aktivním území.

##### Protipovodňová opatření:

Není navrženo.

### **B.3 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení,**

Stávající dopravní napojení z místní komunikace v ulici Čelakovského, nedochází ke změně.

### **B.4 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Terénní úpravy a vegetace nejsou řešeny.