


ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Výtisk číslo:

# SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Počet listů: 23

**SV.B1**

## OBSAH ZPRÁVY

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4 Bezbarierové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektů
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH STAVEBNÍCH ÚPRAV


### B.6 POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### B.9 PODPISY PLATNÉ PRO TENTO SVAZEK

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 1 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: <a href="mailto:projekce@nci.cz">projekce@nci.cz</a> <a href="http://www.nci.cz">http://www.nci.cz</a></p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

**Název stavby:** ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací

**Místo stavby:** Rokycanova 258, Sokolov, Katastrální území – Město Sokolov 752223, číslo parcely -129

**Stavebník:** Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov, IČ 00 259 586

**Projektant:** NCI.CZ ENGINEERING s.r.o., IČ 286 83 218, Gorkého 1613, 436 01 Litvínov

### a) *charakteristika stavebního pozemku*

Řešený objekt je situován na parcele č. 129, k.ú. město Sokolov. Objekt se nachází při hlavní komunikaci vedoucí městem (ul. Rokycanova). Při východní straně objektu vede ulice Maxima Gorkého.

Stávající objekt ZŠ je třípodlažní s částečným podsklepením a je součástí stávající městské zástavby. Má max. půdorysné rozměry 61,0 x 45,35 m. Max výška objektu po úroveň střechy je 17,7 m. Základní nosnou konstrukci tvoří stěny z klasických zdících materiálů s oboustrannou omítkou. Stropní konstrukce je z dřevěných trámových stropů se záklopem a podhledem.

Stavba je v souladu s charakterem území, dosavadní využití území se nemění.

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

Byl proveden vizuální průzkum objektu. Stavebně technický průzkum objektu bude proveden samotnou realizací stavby.

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

Beze změn. Realizací stavby nedojde k zásahu do stávajících ochranných a bezpečnostních pásem.

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

Beze změn.

### e) *vliv stavby na okolí stavby, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území*

Stavební úpravy stávajícího objektu nebudou mít žádný negativní vliv na okolí stavby, ani odtokové poměry v území.


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

Nejsou žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

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

Nejsou žádné požadavky na zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkci lesa.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 2 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

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

Objekt je napojen na stávající přilehlou asfaltovou komunikaci. Tato komunikace bude sloužit jako příjezdová v průběhu stavby.

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

Stavba nemá věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice. Případná omezení (např. přístupů do objektu apod.) budou předem dohodnuta s uživateli objektu.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

Předmětem projektové dokumentace jsou opravy vnitřních instalací, které jsou již na konci své životnosti. Jedná se o výměnu elektroinstalací - silnoproudých a slaboproudých rozvodů vč. svítidel, výměnu vodovodního a kanalizačního potrubí vč. vybraných zařizovacích předmětů. Dále jde o výměnu teplovodních rozvodů vč. radiátorů.

Účel užívání stavby a základní kapacity funkčních jednotek nejsou touto stavbou dotčeny.

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

Územní regulace a kompozice prostorového řešení není tímto projektem měněno.

### • B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Projektová dokumentace je koncipována tak, aby montáž technologického zařízení byla možná po jednotlivých etapách. Samostatné instalace jsou projektovány s rezervou pro budoucí využití podkroví formou vestavby. Zařízení je rozděleno do jednotlivých etap - 1 až 3.

ETAPA I - Východní blok objektu, tělocvična v 1.NP a slaboproudé rozvody


ETAPA II – Jižní blok objektu

ETAPA III - Západní blok objektu

Slaboproudé rozvody a jejich zařízení nelze rozdělit do jednotlivých etap. Proto tuto část bude nutné realizovat jako celek pro celý objekt základní školy.

Z hlediska stavby budou provedeny pouze drobné úpravy – drážky a průrazy pro nové technologické rozvody zařízení. V nejvyšší možné míře se využijí prostupy po demontovaných rozvodech.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 3 / 23
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

#### • B.2.4 Bezbarierové užívání stavby

Instalací nových technických zařízení a spojené stavební úpravy nijak nezasahují do stávajících úprav pro stávající bezbarierové užívání stavby.

#### • B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro provádění stavební činnosti a provozu stavby je povinnost řídit se pokyny a ustanoveními předpisů, ve znění pozdějších předpisů:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Vyhláška č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 365/2011 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

#### • B.2.6 Základní charakteristika objektů

Mechanická odolnost a stabilita stavby vůči instalaci technologického celku uvnitř i vně objektu není v žádném případě dotčena.

#### • B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

##### B.2.7.1 Vytápění


Tato část projektové dokumentace zpracovává návrh opravy otopné soustavy stavby „ZŠ Rokycanova – Sokolov“. Jedná se o výměnu stávajících rozvodů vytápění včetně výměny všech otopných těles (OT). Svým charakterem se jedná o údržbové práce. V rámci PD nejsou navrhována nová zařízení, jedná se pouze o náhradu stávajících rozvodů a OT. Stavba bude realizována pouze na půdorysu školy, venkovní přípojky a inženýrské sítě jiných vlastníků nebudou stavbou dotčeny.

##### ZDROJ TEPLA

Pro vytápění objektu školy slouží stávající výměníková stanice umístěná v 1.PP. Výměníková stanice slouží také pro ohřev TV a vytápění některých přilehlých budov. Topné rozvody pro ohřev TV a přilehlé objekty budou zachovány stávající a nebude do nich stavbou zasahováno.

Topná voda od VS je přivedena do trubkového rozdělovače a sběrače odkud jsou vyvedeny jednotlivé topné okruhy pro vytápění prostor školy. Vzhledem k nevyhovujícímu stavu stávajícího rozdělovače a sběrače byla během projekčních prací domluvena výměna také tohoto rozdělovače. Potrubí DN100 vedené od VS k rozdělovači bude zachováno stávající a dojde pouze k jeho novému připojení.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 4 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Pro vytápění objektu bude od nového rozdělovače a sběrače vyvedeno sedm topných okruhů:

Větev č.1:	ÚT Východní blok	114,8 kW, DN65, 80/60°C
Větev č.2:	ÚT Tělocvična	36,4 kW, DN40, 80/60°C
Větev č.3:	ÚT Západní blok - chodby	29,4 kW, DN40, 80/60°C
Větev č.4:	ÚT Západní blok - učebny	85,9 kW, DN50, 80/60°C
Větev č.5:	ÚT Jižní blok - učebny	76,2 kW, DN50, 80/60°C
Větev č.6:	ÚT Byt školníka	8,9 kW, DN25, 80/60°C
Větev č.7:	Rezerva DN50 – příprava pro vytápění budoucí půdní vestavby	

Otopná soustava je navržena jako teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody a tepelným spádem 80/60 °C. Jednotlivé větve topných okruhů pro vytápění jsou vybaveny trojcestným směšovacím ventilem a vlastním teplovodním oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými otáčkami.

Po demontáži stávajícího rozdělovače a sběrače vč. všech armatur budou některé prvky uskladněny na bezpečném místě pro využití jejich následné montáže do nového topného systému. Před jejich instalací budou prvky očištěny a propláchnuty čistou vodou. Jedná se o:

- Čerpadlo MAGNA 40-120 F, 230 V
- Čerpadlo UPE 40-120, 230 V
- Čerpadlo UPE 40-120, 230V
- Uzavírací klapka mezipřírubová DN100 2 ks

Regulaci celého topného systému zajišťuje stávající systém regulace výměňkové stanice. Do tohoto systému nebude zasahováno. Dojde pouze k el. přepojení nových oběhových čerpadel a pohonů směšovacích ventilů.


## ROZVOD OTOPNÉ VODY

Projektová dokumentace je koncipována tak, aby montáž topného systému byla možná po jednotlivých etapách. Topné větve jsou rozděleny do jednotlivých etap 1 až 3. V etapě číslo jedna bude mimo jiné provedena také instalace nového rozdělovače a sběrače. Při realizaci dalších etap budou jednotlivé větve postupně připojovány na nový rozdělovač. Při první etapě dojde k instalaci nového rozdělovače vč. všech nových armatur a čerpadel. Stávající čtyři topné větve, které budou realizovány v dalších dvou etapách se provizorně přepojí na tento nový rozdělovač v první etapě.

Větev č.1:	ETAPA I - ÚT Východní blok	114,8 kW, DN65, 80/60°C
Větev č.2:	ETAPA I - ÚT Tělocvična	36,4 kW, DN40, 80/60°C
Větev č.3:	ETAPA III - ÚT Západní blok - chodby	29,4 kW, DN40, 80/60°C
Větev č.4:	ETAPA III - ÚT Západní blok - učebny	85,9 kW, DN50, 80/60°C
Větev č.5:	ETAPA II - ÚT Jižní blok - učebny	76,2 kW, DN50, 80/60°C
Větev č.6:	ETAPA II - ÚT Byt školníka	8,9 kW, DN25, 80/60°C

Otopná soustava je navržena jako teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody a tepelným spádem 80/60 °C. Jednotlivé větve topných okruhů jsou vybaveny trojcestným regulačním ventilem a vlastním teplovodním oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými otáčkami. Topná větev pro byt školníka bude osazena elektronickým měřičem tepla. Na patách stoupaček viz výkresová dokumentace budou osazeny uzavírací a vyvažovací armatury s vypouštěním. Stupně přednastavení vyvažovacích ventilů je ve výkresové dokumentaci uvedeno číslicí v kroužku.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 5 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Rozvody od rozdělovače a sběrače budou vedeny měděným potrubím spojované lisováním popř. pájením. Hlavní trasy potrubí budou vedeny pod stropem popř. podél stěn v 1.PP. Od horizontálních rozvodů budou vyvedeny jednotlivé stoupačky k radiátorům. Veškeré rozvody budou vedeny volně před konstrukcemi. Pouze v prostorech tělocvičny bude potrubí vedeno pod dřevěným obkladem.

Pro uchycení měděného potrubí budou použity typové systémy pro vytápění, veškeré objímky musí být provedeny s gumovou výplní. Statické posouzení kotevních prvků provede dodavatel dle vybraného systému. Každé medium bude mít na potrubí štítek z lepící folie se šipkou, která označí směr proudění. Všechny uzavírací armatury budou mít označeny polohy „Otevřeno/ zavřeno“.

Potrubí bude uchyceno na závěsech tak, aby byl dodržen teplotní spád 3 promile a zajištěna volná dilatace. Nejvyšší místa soustavy se opatří odvzdušněním a nejnižší vypouštěcími ventily. Případné odsoky na stoupačkách vlivem nestejně tloušťky stěn v jednotlivých podlažích budou provedeny v konstrukci stropu. V nejvyšší možné míře se využijí prostupy potrubí po demontovaných rozvodech. Trasa potrubních vedení je patrná z půdorysu.

Prostupy potrubí stavebními konstrukcemi:

Potrubí prostupující stavební konstrukcí bude opatřeno izolací a dozděno popř. dobetonováno ve stejné skladbě jako je prostupující konstrukce.

Při průchodu požárním úsekem:

- 1) Požární těsnění prostupu dle ČSN 730810:2016, č. 6.2.1.b) pro potrubí s trvalou náplní vodou dozděním nebo dobetonováním. Toto dotěsnění je povoleno pouze pro potrubí, které prostupuje zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí procházející požárně dělící konstrukcí a nejedná se o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC nebo okolo požárních a evakuačních výtahů. Prostupující potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany.

## ENERGETICKÁ ČÁST

Provedení otopných ploch v jednotlivých místnostech a jejich rozměry jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Otopnou plochu ve většině místností tvoří ocelová desková tělesa s bočním připojením. Tělesa budou na rozvody připojena pomocí termostatického ventilu na přívodu a regulačním šroubením na zpátečce. Termostatické ventily otopných těles budou opatřeny termostatickými hlavicemi s funkcí blokování teploty a s ochranou proti odcizení.

V koupelně bytu školníka bude osazeno trubkové otopné těleso. Připojené pomocí termostatického ventilu na přívodu a regulačním šroubením na zpětném potrubí.


Na otopných tělesech v nejvyšších patrech budou osazeny odvzdušňovací ventily. Stupně přednastavení jednotlivých ventilů a regulačních šroubení je ve výkresové dokumentaci uvedeno číslicí v kroužku.

Topný systém v přístavbě pro zázemí tělocvičny bude zachován stávající včetně všech otopných těles a připojovacích armatur. V prostoru gastro provozu a přístavbě Provoz lidských zdrojů budou otopné plochy zachovány vč. připojovacích armatur. Na stávajících armaturách otopných ploch bude provedeno nové přednastavení ventilů dle výkresové dokumentace (číslí v kroužku).

Celkový instalovaný výkon teplovodních otopných těles: 362,3 kW

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 6 / 23
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				



ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

## NÁTĚRY

Nátěr vyžaduje pouze část ocelového potrubí DN100 pro připojení k novému rozdělovači a sběrači. Ocelové potrubí bude po očištění natřeno základovou barvou. Nátěr viditelných částí potrubí bude proveden barvou syntetickou s 1x emailováním včetně nátěru základního.

## IZOLACE TEPELNÉ

Po tlakové a topné zkoušce bude provedena izolace. Potrubí bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací, izolace bude opatřena hliníkovou folií na rozvodech vedených v 1.PP. Při montáži musí být dodržena ustanovení ČSN 060310. Tloušťka izolace bude pro jednotlivé průměry potrubí dle vyhlášky č.193/2007 Sb.

Tl. Izolací:	potrubí 12x1	tl. izolace 13 mm
	potrubí 15x1	tl. izolace 13 mm
	potrubí 18x1	tl. izolace 20 mm
	potrubí 22x1	tl. izolace 20 mm
	potrubí 28x1,5	tl. izolace 25 mm
	potrubí 35x1,5	tl. izolace 30 mm
	potrubí 42x1,5	tl. izolace 40 mm
	potrubí 54x2	tl. izolace 50 mm
	potrubí 64x2	tl. izolace 60 mm
	potrubí DN100	tl. izolace 80mm

## **B.2.7.2 Silnoproudá elektroinstalace**

### ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU

Tato dokumentace řeší v rámci oprav vnitřních instalací elektroinstalaci budovy ZŠ Rokycanova, Sokolov.

Projekt řeší: světelnou a zásuvkovou elektroinstalaci, hlavní rozvaděč, podružné rozvaděče

Projekt neřeší: EZS, EPS, STA, DATA, hromosvod, uzemnění

### ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH A VÝSLEDKY VÝPOČTU

#### Soustavy napětí


silová: 3NPE ~50Hz 400/230V/TN-C-S

1NPE ~50Hz 230V/TN-S

ovládací: 1N ~50Hz 230V/TN-S

měření: -

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 7 / 23
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem je zamýšlené použití el. zařízení dle ČSN EN 61140 ed.3 čl. 4.4 definováno jako zařízení, které nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

- a) vnitřní prostory objektů - obytné místnosti, atd.: nezvyšuje
- b) vnitřní prostory objektu - umývací prostory a prostory s vanou nebo sprchou: určuje se dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2
- c) venkovní prostory objektů: nezvyšuje

Na základě stanovení vnějších vlivů (viz. odst. 4.3) je pro prostory navržen ekvivalentní stupeň ochran(y) - ochranné opatření:

- ❖ automatické odpojení od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411)

Základní ochrana (před přímým dotykem) bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.411.2:

- a) základní izolací živých částí (viz. ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Příloha A.1)
- b) kryty nebo přepážkami (viz. ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Příloha A.2)

Ochrana při poruše bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.411.3:

- a) ochranným uzemněním a ochranným pospojováním (viz. ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.411.3.1)
- b) automatickým odpojením v případě poruchy v síti TN (viz. ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.411.3.2)
- c) doplňkovou ochranou proud. chrániči (viz. ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.1 a 411.3.3 a 411.3.4)
- d) doplňkovou ochranou doplňujícím ochr. pospojováním (viz. ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.2)

Vnější vlivy

V souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2 čl. 132.5 musí být stanoveny vnější vlivy v prostorách s elektrickým zařízením. Vnější vlivy jsou určeny v protokolu č. 1/ZRSOK/2021, který je uveden v příloze této PD.

Bilance elektrické energie

$$P_i = 173\text{kW}$$


$$P_s = 148\text{kW}$$

Výsledky výpočtů

- bylo použito tabulek ČSN

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 8 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz</p>				



ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - POPIS

Tato dokumentace řeší v rámci oprav vnitřních instalací elektroinstalaci budovy ZŠ Rokycanova, Sokolov.

Silnoproudá elektroinstalace:

Realizace rekonstrukce elektroinstalace bude rozdělena do 3 etap. Každá z etap zahrnuje rekonstrukci 1.PP – 3.NP budovy.

Hlavní rozvaděč RH.1:

V místnosti rozvodny v 1.PP bude umístěn nový hlavní rozvaděč objektu, který nahradí rozvaděč stávající. Přívod do tohoto rozvaděče zůstane stávající. V hlavním rozvaděči objektu RH.1 bude provedeno nepřímé měření spotřeby el. energie. Na přívodu hlavního rozvaděče bude instalován svodič bleskových proudů typ 1+2. Svodič bleskových proudů bude připojen vodiči o min. průřezu 16mm<sup>2</sup>. V podružných rozvaděčích objektu budou potom instalovány přepětové ochrany typu 2.

Pozn.: Instalování třetí stupně ochrany proti přepětí se doporučuje u citlivých zařízení (PC, tlf. ústředna, elektronika) a jeho umístění záleží na investoru.

Z rozvaděče RH.1 budou vyvedeny vývody pro podružné rozvaděče objektu a dále pro stávající rozvaděče RS1.2 (gastro) a RSP (přístavba u tělocvičny).

Pozn.: Rozvaděč RH.1 bude proveden dle ČSN EN 61439-3 jako rozvodnice určená k provozování laiky (DBO).

Podružné rozvaděče:

Podružné rozvaděče budou označeny PR1.1 – PR13.1 a v rámci přehlednosti jsou vývody z nich v projektu doplněny písmenným kódem:

- ❖ PR1.1 – „a“ (1.PP)
- ❖ PR2.1 – „b“ (1.PP)
- ❖ PR3.1 – „c“ (1.NP)
- ❖ PR4.1 – „d“ (1.NP)
- ❖ PR5.1 – „e“ (2.NP)
- ❖ PR6.1 – „f“ (2.NP)
- ❖ PR7.1 – „g“ (2.NP)
- ❖ PR8.1 – „h“ (3.NP)
- ❖ PR9.1 – „i“ (3.NP)
- ❖ PR10.1 – „j“ (3.NP)
- ❖ PR11.1 – „k“ (1.NP – tělocvična)
- ❖ PR12.1 – „l“ (1.NP – dílny)
- ❖ PR13.1 – „m“ (2.NP – PC učebna)

Pozn.: Podružné rozvaděče budou provedeny dle ČSN EN 61439-3 jako rozvodnice určené k provozování laiky (DBO).

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 9 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: <a href="mailto:projekce@nci.cz">projekce@nci.cz</a> <a href="http://www.nci.cz">http://www.nci.cz</a></p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

#### Světelné rozvody:

Rozvody osvětlení budou provedeny kabely CYKY vedenými nad SDK podhledy a pod omítkou.

Ovládání osvětlení bude provedeno ovládači umístěnými u vstupu do jednotlivých místností ve výši cca. 125 cm od podlahy.

Světelné okruhy budou v rozváděči jištěny jističi 1x10A char.B.

Osvětlení bude zajištěno vestavnými a přisazenými LED svítidly.

#### Zásuvkové rozvody:

Rozvody budou provedeny kabely CYKY vedenými nad SDK podhledy a pod omítkou.

Zásuvky na chodbách a v místnostech budou umístěny 20 cm nad podlahou. Zásuvky pro projektory potom ve výšce cca 2m.

V PC učebně budou zásuvkové okruhy vedeny v parapetním žlabu.

Zásuvkové okruhy budou jištěny proudovými chrániči s nadproudovou ochranou 1x16A char.B.  $I_r=30\text{mA}$ .

Zásuvky v PC učebně budou jištěny jističi 1x16A char.B a budou opatřeny přepětovou ochranou 3.stupně.

Veškeré zásuvky budou opatřeny ochrannými clonkami.

#### Napájení půdního prostoru:

Investor požaduje vytvořit rezervu pro možné budoucí využití půdního prostoru jako dalšího podlaží s učebnami, družinou apod. Odhadovaná potřeba příkonu pro napájení 4.NP je cca 35kW, přesnější hodnota bude určena při zpracování realizační dokumentace pro 4.NP.

Pokud bude toto napájení v budoucnu realizováno, bude nutné zhodnotit stav a průřez napájecího kabelu do objektu školy a dále velikost přívodního jističe, popřípadě obojí navýšit.

#### Stávající elektroinstalace:

V rámci oprav vnitřních instalací zůstanou zachovány rozvody elektroinstalací, které byly v nedávné době již realizovány.


Jedná se o provoz „gastro“ včetně přístavby „lidské zdroje“, dále o přístavbu sociálního zařízení a šaten u tělocvičny a byt školníka.

Elektroinstalace v těchto prostorech zůstane stávající včetně rozvaděčů a přívodů do nich.

#### Elektroinstalace v koupelnách:

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.415.2 resp. ČSN 33 2000-7-701 ed.2 bude v koupelně objektu provedena doplňková ochrana místním doplňujícím pospojováním.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 10 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

ČSN 33 2000-7-701 ed.2:

V koupelnách – sprchách musí být provedeno dle ČSN 33 2000-7-701 čl. 413.1.6. místní doplňující pospojování, které musí spojoval ochranné vodiče spojené s neživými částmi zařízení v zónách 1,2,3 včetně ochranných vodičů zásuvek a tyto cizí vodivé části v zónách 0,1,2,3 (tzn. pospojit vodičem CY 4 mm<sup>2</sup> vodovodní potrubí, vypouštěcí gule /je-li z vodivého materiálu/, vzduchotechniku, vanu, radiátor ústředního topení.

Nouzové osvětlení:

V objektu budou na chodbách instalována nouzová svítidla s napájením ze sítě a z vlastního zdroje zabudovaného ve svítidle. Doba trvání 60 minut. Únikové cesty budou označeny pomocí reflexních značek. Provedení nouzového osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1838 a podle nařízení vlády č.11/2002 Sb. tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku.

Nouzové osvětlení bude umístěno tak, aby dostatečně osvětlovalo instalované přenosné hasicí přístroje a hydranty. Dle ČSN EN 1838 je určena vzdálenost nouzového svítidla do 2 m od hydrantů a PHP.

Požární prostupy:

Prostupy elektroinstalace konstrukcemi ohraničující požární úseky budou utěsněny typově v celé hloubce prostupu na požární odolnost EI30 minut.

Uložení kabelů:

Pevně uložená elektroinstalace bude provedena kabely CYKY-J(O).

Napojení svítidel ve třídách bude uloženo v elektroinstalačních lištách.

V 1.PP bude hlavní kabelová trasa vedena v drátěném kabelovém žlabu, rozvody v místnostech sklepů a skladů potom v elektroinstalačních trubkách.

Odstup napájecích kabelů od strukturované kabeláže bude minimálně 150mm při souběhu (neplatí pro parapetní kanály se stínící přepážkou).

Ostatní:

Při křížení zemního vedení s jakýmkoli podzemním vedením musí být zemnicí pásek veden pod kříženým vedením ve vzdálenosti minimálně 0,5m. Zemnič bude spojen se zemnicem sběrnice hlavního pospojování.


Souběhy a křížování sdělovacích vedení s vedením silovým a jiným sdělovacím vedením budou provedeny dle ČSN 34 2300 článek 51 a 52.

Provedení rozvodů musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 33 2130, ČSN 34 2300.

## OZNAČOVÁNÍ V PROJEKTU

Označování funkčních celků, přístrojů a elektrických obvodů bude provedeno dle platných norem ČSN a v souladu se zadáním provozovatele.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 11 / 23
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

## VÝCHOZÍ REVIZE ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Nové elektrické zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, je-li jeho stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí. Výchozí revize musí být provedena dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6.

### B.2.7.3 Slaboproudá elektrotechnika

#### PŘEDMĚT A ROZSAH

Předmět:

Tato technická dokumentace řeší dodávku a instalaci technologií pro opravu stávajícího systému jednotného času, zvonění a školního rozhlasu, který nově splňuje požadavky evakuačního nouzového systému. Systémy jsou navrženy za účelem vytvoření stabilního navzájem propojeného systému s ovládáním skrze jednotný instalovaný software, odpovídající moderním standardům s ohledem na bezpečnost žáků školy v objektu Základní škola, Sokolov, Rokycanova 1929.

Nová kabeláž nahrazující původní nevyhovující rozvody bude řešena bezhalogenovými metalickými kabely typu LSOH s třídou reakce na oheň Dca-s2,d2,a1. Vodiče kabelu jsou vyrobeny z kvalitního měděného drátu s čistotou mědi 99,97 %. Stávající zastaralé rozvody budou demontovány, případně zkráceny v místech, ve kterých vycházejí ke koncovým prvkům.

Nově budou vybaveny veškeré učebny nástěnnými hodinami s centrálním řízením času, čímž dojde k náhradě za nejednotné „domácí“ hodiny na baterie typu AA, které jsou nepřesné a nevhodné na údržbu v podobě pravidelné výměny baterií. Hlavní výhodou nových ručkových hodin řady EL je kovový tenký rámeček, tichý chod a plynulý přeběh velké ručky bez klasického minutového skokového cvaknutí. Jsou tak ideální do klidových místností, tříd, kanceláří apod. Výhodou je jejich robustní provedení při zachování elegantního a moderního hranatého designu.

Součástí opravy systémů je kompletní odborná demontáž původních nefunkčních prvků a to jak systému školního rozhlasu, tak jednotného času včetně zvonění.

Rozsah:


Cílem tohoto projektu je oprava a modernizace reproduktorů a hodin v učebnách, vybraných kabinetech a ostatních prostorách školy, kde je přítomnost žáků a zaměstnanců školy, a to v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci. Dalším cílem je doplnění chybějících míst těmito prvky, aby byla škola dostatečně pokryta z pohledu:

- Přesného a jednotného času
- Zvonění upozorňující na začátek a konec vyučování (přestávky, příprava na vyučování)
- Ozvučení chodeb, učeben, jídelny a vybraných kanceláří (kabinetů)

Ozvučovací systém místního rozhlasu je kombinací několika specifických funkcí:

1. Ozvučení v rámci hlášení (sdělení žákům během výuky, rodičům během třídních schůzek)
2. Ozvučení během tzv. rádio-přestávek (výběr hudby z internetových rádií, multimediálních přehrávačů, USB nosičů apod.)
3. Zvonění prostřednictvím reproduktorů – nastavením volitelného zvukového souboru nahrazující standardní zvuk školního zvonku
4. Nouzová – prioritní hlášení (evakuace, nebezpečí apod.)

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 12 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Ozvučovací systém bude rozdělen do 4 nezávislých větví:

1. Větev : 1NP (kabinety, učebny, chodby, atrium)
2. Větev : 2NP (kabinety, učebny, chodby)
3. Větev : 3NP (kabinety, učebny, chodby)
4. Větev : velká + malá tělocvična

Projekt také zahrnuje modernizaci stávajícího datového rozvaděče a jeho vnitřního vybavení. Stávající rozvaděč je umístěn v kanceláři č. dv. 113a ve 2NP. Bude nahrazen novým rozvaděčem velikosti 42U. Do tohoto nového rozvaděče bude zřízen metalický přívod datové sítě a budou z něj také nataženy nové páteřní spoje do jednotlivých podlaží, ze kterých se již budou trasy dělit do dvou směrů k jednotlivým prvkům. Zároveň bude revidováno stávající připojení rozvaděče k elektrické síti s následnou výchozí revizí elektroinstalace. Původní datový rozvaděč bude demontován.

Hlavním požadavkem řešení je především zajištění vysoké stability, spolehlivosti a bezpečnosti navrhovaného systému.

## TECHNICKÁ ČÁST

Popis řešení:


Vzhledem ke skutečnosti, že je objekt školy je složen ze tří nadzemních podlaží a jednoho podzemního, z nichž v prvním nadzemním podlaží jsou umístěny tělocvičny a stravovací zařízení, je koncepce kabelových rozvodů navržena tak, aby páteřní spoje do jednotlivých podlaží byly řešeny samostatně, což znamená, že z datového rozvaděče budou vedeny přívodní kabely pro jednotlivá podlaží. Tyto budou následně rozbočeny ve spojovacím boxu (odbočné krabici) a další aktivní prvky již budou zapojeny okružově za sebou tak, aby tvořily dvě ucelené cesty po obvodu, tedy od prvního nejbližšího aktivního prvku směrem k nevdálenějšímu (vždy do příslušného směru odbočení). Veškeré rozvody povedou nově navrženou jednotnou kabelovou přiznanou trasou v kabelových lištách v bezhalogenovém provedení s příslušnými odbočkami (průrazy) do jednotlivých místností.

Stávající datový rozvaděč bude nahrazen novým 19" rozvaděčem stojanovým 42U 600x800 v šedé barvě s prosklenými uzamykatelnými dveřmi, vybavený ventilační jednotkou s termostatem a LCD displejem. V tomto novém rozvaděči bude umístěna centrální jednotka systémového času s GPS modulem a řídicí jednotka zvukového a evakuačního systému s integrovanými zesilovači. Původní zařízení včetně stávajícího rozvaděče bude demontováno a ekologicky zlikvidováno. Dva zesilovače o maximálním výkonu 500W budou sloužit jako hlavní zdroje výstupního signálu 100V rozvodu k jednotlivým reproduktorům. Dále pak bude vložen do hlavní jednotky jeden záložní zesilovač spolu se záložním zálohovaným zdrojem a bateriovým modulem. Ten je osazen dvěma 12V akumulátory s kapacitou 100Ah.

Vstupním signálem pro rozhlasovou ústřednu bude:

1. Mikrofonní stanice pro všeobecná hlášení se 13 programovatelnými tlačítky. Ta bude vyvedena mimo datový rozvaděč pomocí systémového kabelu a zajistí pohodlné vysílání mluveného slova do vybraných okruhů.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 13 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

2. Výstup z centrálních hodin jednotného času. Tento vstup zajistí při zaznamenání signálu (dle nastaveného rozvrhu zvonění) spuštění zvukového souboru do všech reproduktorů (zvonění zvonku).
3. Profesionální multimediální přehrávač, který bude umístěn uvnitř datového rozvaděče. Přehrávač disponuje FM tunerem, MP3 přehrávačem, bluetooth připojením a slotem pro SD kartu. Tímto způsobem je možné odbavovat nejrůznější playlisty během již zmíněných rádiopřestávek.

Výstupní prvky rozhlasového systému budou tvořit „sto voltové“ skříňové reproduktory s výkonem 6W s možností pevného nastavení výkonu (6W, 3W, 1,5W) což je vhodné především tam, kde je vhodné trvale potlačit hlasitost reproduktoru (kabinety, kanceláře). Tyto reproduktory jsou navrženy v jednotném provedení pro ozvučení nejen učeben, ale také chodeb, kanceláří, kabinetů a jídelny.

Do prostor, ve kterých hrozí mechanické poškození, jako jsou tělocvičny, jsou navrženy tlakové reproduktory s mechanickou zábranou proti poškození – vhodné zejména při míčových hrách apod. Tyto reproduktory s ohledem na ozvučenou plochu mají výkon 30W opět s možností nastavení hlasitosti „napevno“ pomocí různého zapojení skrze vstupní odbočky reproduktoru. Ozvučovací (vyzařovací) úhel je 90° horizontálně a 95° vertikálně. Tyto parametry umožňují umístění reproduktorů do vyšších výšek nad 3 metry.

Pro prostory atria je navržen venkovní dvoupásmový tlakový reproduktor, který je určen pro venkovní použití s krytím IP 65 s montáží na omítku. Tento reproduktor je nejvýkonnější a to 60W opět s možností nastavení pevného výkonu (60, 30, 15 a 7.5W). V tomto provedení je možné reproduktorem dostatečně pokrýt venkovní plochy do slyšitelné vzdálenosti cca. 40 metrů.


Veškeré reproduktory jsou osazeny šroubovací keramickou svorkovnicí s tepelnou pojistkou. Vnitřní reproduktory mají dřevnou skříňku, venkovní reproduktory pak skříňku plastovou z důvodu změny teplot.

Kabely pro vedení zvuku a jednotného času povedou od každého přípojného místa do datového rozvaděče v elektroinstalačních lištách na povrchu. Velikost lišt bude závislá na počtu datových kabelů ve společné trase. Trasy kabelů jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci. Jejich vedení je navrženo co nejhospodárněji a odsouhlaseno se zadavatelem. Při realizaci je možné trasu nebo velikost lišt změnit. Tyto změny budou realizátorem zakresleny a předány investorovi ve výkresové dokumentaci skutečného provedení.

Předpokládá se vedení obvodových a svislých rozvodů na stěně společných chodeb a dotčených místností. Jednotlivé prvky (hodiny a reproduktor), které budou zakončeny ve třídách a kabinetech, budou vyvedeny z chodby napřímo do dané místnosti a aktivní prvek (hodiny / reproduktor) bude napojen přímo za průtazem v daném místě. Z důvodu možného vandalizmu navrhujeme umístit hodiny i reproduktor do výšky, která nebude dostupná ze země, což je cca. 3m nad zemí. Vzhledem k tomu, že tyto prvky jsou již bezobslužné, není nutné je umísťovat na původní místa, na kterých jsou v současné době umístěny hodiny i reproduktor.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 14 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: <a href="mailto:projekce@nci.cz">projekce@nci.cz</a> <a href="http://www.nci.cz">http://www.nci.cz</a></p>				




ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Specifikace jednotlivých prvků ozvučovacího systému:

- Řídící jednotka systému HSP TOA VX-3000, v rámu sloty pro 2x zesilovače + 1x záložní, umožňuje připojit 8x reproduktorové linky, max. možný instalovaný výkon 2x 500 W + 1x 500 W záloha, 4x audio vstup, 2x RM port pro mikrofony (na každý max. 4 ks), 16x ovládací vstupy, připojení přes LAN, napájení 31 V DC, rozměry 483 x 133 x 345 mm, EN 54-16 (splňuje normy pro evakuační rozhlas)
- Digitální výkonový zesilovač – zásuvný modul do rámu řídící jednotky VX-3000, třída D, výkon 500 W, výstupní napětí 100 V / 70 V / 50 V, frekvenční rozsah 40 Hz–20 kHz, ventilátor s protiprachovým filtrem, napájení 31 V DC, hmotnost 1,3 kg, EN 54-16 - hlavní zesilovače
- Digitální výkonový zesilovač – zásuvný modul do rámu řídící jednotky VX-3000, třída D, výkon 500 W, výstupní napětí 100 V / 70 V / 50 V, frekvenční rozsah 40 Hz–20 kHz, ventilátor s protiprachovým filtrem, napájení 31 V DC, hmotnost 1,3 kg, EN 54-16 - záložní zesilovač
- Mikrofonní stanice pro všeobecné hlášení, 13 programovatelných tlačítek, vstup pro externí mikrofon/AUX, připojení kabelem CAT 5 STP, rozšíření o 10tlačítkovou jednotku RM-210F, EN 54-16
- Záložní napájecí zdroj 1150 W, 8x výstup 31 V DC / 25 A + 3x výstup 31 V DC / 5 A + 3x výstup 24 V DC / 5 A pro dobíjení akumulátorů 2x 12 V DC (28–100 Ah, nejsou součástí, samost. umístění), diagnostické propojení s řídícími jednotkami, napájení 230 V AC, rozměry 482 x 132 x 400 mm, instalace do 19" rozvaděče, EN 54-4
- Akumulátor 12 V - 100 Ah rozměr 329 x 172 x 217 mm, hmotnost 32 kg / ks, vhodné pro použití v EPS a HSP
- Profesionální multimediální USB/SD/MP3 přehrávač, s FM tunerem, Bluetooth připojením a dálkovým ovládáním. LED displej zobrazuje číslo skladby. Obsahuje univerzální symetrický mikrofonní vstup (kombo konektor: XLR/Jack 6,3 mm). Dokáže nahradit řídící jednotku k rozhlasové ústředně díky mikrofonnímu vstupu. Má samostatnou regulaci hlasitosti a samostatné 2-pásmové korekce přehrávače a mikrofonního vstupu. Je určen pro montáž do 19" racku, zabere pouze 1U. Obsahuje také 1x AUX stereo vstup (jack 3,5 mm), 4x Linkový stereo vstup (2x RCA). Zařízení má stereo symetrický výstup (2x XLR), stereo nesymetrický výstup (2x jack 6,3 mm a 2x RCA).
- Skříňkový reproduktor 6 W/100 V, odbočky 3 W, 1,5 W, citlivost 80 dB (1 W/4 m, 500 Hz–5 kHz), frekvenční rozsah 197 Hz–22 kHz, vyzařovací úhel 83° (1 kHz), reproduktor 165 mm, keramická svorkovnice s tepelnou pojistkou, dřevěná skříňka, kovová mřížka, rozměry 252 x 192 x 82 mm, vnitřní použití typ A, bílý, montáž na omítku s krytím IP 54. Reproduktor splňuje normu EN 54-24. – učebny, kabinety, chodby a ostatní
- Tlakový reproduktor dvoupásmový 30 W / 100 V, odbočky 30 / 15 / 7,5 / 3,75 W, akustický tlak SPL 111 dB (1 W / 1 m, 500 Hz – 5 kHz), frekvenční rozsah 120 Hz – 20 kHz, vyzařovací úhel

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 15 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz</p>				



ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

90° (1 kHz) horizontální / 95° (1 kHz) vertikální, reproduktory 120 mm středobass, 25 mm výšky, šroubovací keramická svorkovnice s tepelnou pojistkou, plastová konstrukce, rozměry 315 x 215 x 355 mm, venkovní použití typ B, IP 65, šedý, montáž na omítku, EN 54-24 – tělocvična

- Tlakový reproduktor dvoupásmový 60 W / 100 V, odbočky 60 / 30 / 15 / 7,5 W, akustický tlak SPL 115 dB (1 W / 1 m, 500 Hz – 5 kHz), frekvenční rozsah 100 Hz – 20 kHz, vyzařovací úhel 80° (1 kHz) horizontální / 90° (1 kHz) vertikální, reproduktory 165 mm středobass, 25 mm výšky, šroubovací keramická svorkovnice s tepelnou pojistkou, plastová konstrukce, rozměry 418 x 332 x 391 mm, venkovní použití typ B, IP 65, šedý, montáž na omítku, EN 54-24 – atrium

Specifikace jednotlivých prvků jednotného času:

- Hlavní (řídící) hodiny - univerzální - s dotykovým LCD, včetně GPS přijímače a SW do klienta běžného PC
- Ručkové podružné analogové hodiny, čtvercové, 30cm , tichý chod, tenký kovový rámeček - stříbrný mat
- Ručkové podružné analogové hodiny, čtvercové, 40cm , tichý chod, tenký kovový rámeček - stříbrný mat -OBOUSTRANNÉ / na CHODBY
- Spínací reléový box pro integraci do rozhlasové ústředny
- Stropní závěs nebo stěnový závěs k ručkovým hodinám EL-oboustranně
- SW nadstavba pro nastavení rozvrhů zvonění

#### B.2.7.4 Zdravotně technické instalace

##### POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ


Jak vyplývá ze zadání, projekt je rozdělen do tří etap realizace. Etapy jsou rozděleny v objektu horizontálně, etapy obsahují ucelené stoupačky. Měření spotřeby vody zůstává stávající, tímto projektem není zasaženo.

Systém zásobování vodou je řešen a dimenzován dle potřeby vody v jednotlivých provozních úsecích a to zejména pro potřeby sociálních zařízení, učeben nebo kabinetů. Dimenzování vodovodního potrubí je navrženo dle ČSN 75 5455. Požární potrubí zůstává stávající. Dimenzování vnitřní kanalizace je navrženo dle ČSN 75 6760.

Vodovodní potrubí je navrženo z materiálu PP-R PN20. Kanalizační potrubí je navrženo z materiálu HT PP nad terénem v gravitační části potrubí.

Vodovodní potrubí bude vedeno zavěšené pod stropem volně nebo v podhledu nebo ve stavebních rýhách a v předstěnách. Veškeré potrubí bude izolováno tepelně izolačními PU tvarovkami. V prostupech budou plastová potrubí ochráněna rovněž tepelnou PU izolací.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 16 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Dodržet předepsané uchycení trubek a dilatace dle montážního postupu výrobce potrubí. Potrubí SV, TV a C bude vedeno v souběhu. Před uvedením do provozu je nutno provést tlakovou zkoušku, proplach a dezinfekci potrubí. Dimenze a trasy vodovodního potrubí jsou podchyceny ve výkresové části projektu stavby.

Kanalizační potrubí bude vedeno v předstěnách (odpadní potrubí a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům) nebo zavěšené pod stropem (svodné potrubí), dále bude vedeno v podlaze připojovací potrubí). Odvětrání kanalizace nad střechu objektu ventilačními hlavicemi D 110. Po zkouškách nepropustnosti kanalizačního potrubí budou stavební rýhy zaomítnuty. Trasy a dimenze kanalizačního potrubí podchyceny ve výkresech.

Připojení jednotlivých zařizovacích předmětů bude provedeno připojovacím potrubím nad úroveň podlahy buď volné, nebo v příčkách. Sifony umyvadel a dřezů dimenze D 40, 50 budou připojeny použitím tvarovek. Prostupy potrubí zdíkem budou ochráněny chráničkami z plastového potrubí o dimenzi vyšší s utěsněním ve vyústěních silikonovým tmelem.

Veškeré zařizovací předměty jsou nad úroveň hladiny vzduté vody, a proto není nutno řešit ochranu proti vzduté vodě.

Čistící kusy budou osazeny na kanalizačním potrubí dle ČSN 75 6760, dle čl. 5.7.3.1 a 7.2.5.

Dešťové vody ze střechy nejsou tímto projektem řešeny.

Veškeré instalační práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle ČSN 736760 a ČSN 736701 a souvisejících norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vnitřní kanalizace bude řádně odzkoušena dle ČSN 736760 a o provedené zkoušce bude zpracován zápis.

Zařizovací předměty budou ve standardní kvalitě.

Zdravotně technické armatury budou ve standardním provedení, pákové, s možností nastavení teploty vody na výtok. V učebnách bude před výtokovým místem osazen regulační ventil pod omítku (nebo do skříňky do zdiva) regulující teplotu teplé vody na teplotu 40°C.

#### POPIS STANDARDŮ ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ


Dále jsou popsány standardy jednotlivých zařizovacích předmětů dle označení ve výkresech ZTI.

U – umyvadlo samostatné s pákovou baterií:

Umyvadlo bílé keramické závěsné v odolném (proti vandalském) provedení pro veřejné prostory a vysokou intenzitu provozu včetně

- pákové směšovací stojánkové baterie,
- keramického krytu sifonu. Referenční výrobek Laufen Pro A 819951,
- plastového sifonu s připojením na umyvadlo a kanalizační potrubí, vhodného do keramického krytu sifonu,
- montážního a připojovacího materiálu a prvků pro upevnění ve zdivu nebo instalační předstěně,
- rohových regulačních ventilů s prodloužením a posuvnou rozetou, 3/8", s rukojetí Comfort

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 17 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Rozměry 550x480x115mm (orientačně). Kompletizovaný výrobek s úplným příslušenstvím pro montáž, připojení a provozování. Referenční výrobek Laufen Pro A 818951.

D – dřez zabudovaný v kuchyňské lince s pákovou baterií:

Dřez kovový nerezový v odolném (protivandalském) provedení pro veřejné prostory a vysokou intenzitu provozu včetně

- pákové směšovací stojánkové dřezové baterie,
- plastového sifonu s připojením na dřez a kanalizační potrubí,
- montážního a připojovacího materiálu a prvků pro upevnění v kuchyňské lince,
- rohových regulačních ventilů s prodloužením a posuvnou rozetou, 3/8", s rukojetí Comfort

V – výlevka:

Výlevka bílá keramická závěsná se zadním stěnovým připojením DN100, včetně

- pákové směšovací stěnové baterie,
- sklopného roštu,
- montážního a připojovacího materiálu a prvků pro upevnění ve zdivu nebo instalační předstěně,
- rohových regulačních ventilů s prodloužením a posuvnou rozetou, 3/8", s rukojetí Comfort

Rozměry 505x510x710mm (orientačně). Kompletizovaný výrobek s úplným příslušenstvím pro montáž, připojení a provozování. Referenční výrobek Laufen Bernina 854211.

WC – stojící kombinovaný klozet s nízko položenou nádržkou:

Klozet bílý keramický stojící v odolném (protivandalském) provedení pro veřejné prostory a vysokou intenzitu provozu s hlubokým splachováním s oplachovacím okruhem s montážní sadou, spodní odpad. Rozměry 670x360x400mm (orientačně). Splachovací nádržka keramická, pevně spojená s klozetem s ovládacími tlačítky 3/6 l.

Kompletizovaný výrobek s úplným příslušenstvím pro montáž, připojení a provozování. Referenční výrobek Laufen Pro.

Sedátko bez zpomalovacího mechanismu, odnímatelné, duroplast, vhodné pro referenční výrobek WC.


Bilance energií, médií a potřebných hmot:

Návrh potřeby množství SV a TV vychází z uvažovaných základních provozních kapacit objektu.

## VÝPOČET CELKOVÉ ROČNÍ POTŘEBY VODY

Dle vyhl. 120/2011 Sb. kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 18 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

žák, učitel, pracovník

5 m<sup>3</sup>/rok

Nebyla sdělena informace o počtu osob v objektu pro potřeby výpočtu. Nebyla sdělena informace o počtu osob v navrhovaném rozšíření provozu školy v prostoru půdy pro potřeby výpočtu.

#### VÝPOČET POTŘEBY TEPLÉ VODY

Návrh ohřevu TV není součástí projektu. Objekt má vyřešený ohřev TV stávajícím způsobem pomocí výměníku v 1.PP. Nebyla sdělena informace o počtu osob v navrhovaném rozšíření provozu školy v prostoru půdy pro potřeby výpočtu.

- **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Instalací nových technických rozvodů a zařízení nedochází ke změně požárního zatížení objektu, dispozičních změn požárně dělících konstrukcí a nemá na ně žádný vliv.

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

Uvedeným projektem nedochází ke změnám tepelně technických vlastností obálky budovy. Vzhledem k tomu, že se jedná o opravu stávajících instalací energetická náročnost budovy není dotčena navýšením el. příkonu.

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

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o opravy vnitřních instalací stavba neovlivňuje a nezasahuje do žádných parametrů budovy.

- **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Projektem předmětu díla není nijak zasažena a dotčena stávající ochrana případně její úroveň, týkající se pronikání radonu z podloží, bludných proudů, technické seizmicity, hluku a protipovodňových opatření.


### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Budova je napojena na inženýrské sítě, rozvody pitné vody, jednotnou kanalizaci, elektrorozvody a rozvody zemního plynu. Inženýrské rozvody nebudou rekonstruovány nijak dotčeny.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dotčeným projektem není nijak zasaženo stávající dopravní řešení. Zásobování materiálem bude řešeno z ulice Rokycanova.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 19 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: <a href="mailto:projekce@nci.cz">projekce@nci.cz</a> <a href="http://www.nci.cz">http://www.nci.cz</a></p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH STAVEBNÍCH ÚPRAV

Vzhledem k rozsahu a povaze stavebních prací řešených projektem, není tato problematika řešena, do vegetace a terénu není zasahováno. V případě jakýchkoliv poškození musí být povrchy uvedeny do původního stavu.

## B.6 POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Dotčený projekt nemá žádný vliv na životní prostředí z hlediska ovzduší, hluku, vody, odpadů, půdy, přírody, krajiny.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Projekt v žádném případě nezasahuje do problematiky ochrany obyvatelstva a úkolů z ní vyplývajících.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### 8.1 Postup výstavby

1. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. **Při vstupu na staveniště musí být umístěna cedule, která označuje zhotovitelskou firmu, včetně kontaktů (telefonní číslo, e-mail) a obsahuje sadu předepsaných příkazových značek.**

2. Zhotovitel zajistí, aby náhradní komunikace a oplocení, popřípadě ohrazení staveniště na prostranstvích a přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

3. Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení a během provádění prací je dodržuje.


4. Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací, komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit.

5. Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.

6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

**Všechny osoby na staveništi musí používat ochrannou přilbu a reflexní vestu a musí být vybaveny odpovídajícími OOPP. Toto ustanovení platí i pro osoby vykonávající dozor nebo kontrolní činnost!**

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 20 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				

ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Předmět díla provede zhotovitel podle platných norem a předpisů, které se na předmět díla vztahují. Jedná se o platné předpisy z oblasti životního prostředí, zejména zákon o odpadech, zákon o chemických látkách, zákon o ovzduší, vodní zákon a zákon o ochraně přírody. V případě vzniku ekologické havárie je zhotovitel tuto skutečnost bezodkladně nahlásit zmocněnému zástupci objednatele a vedle odstraňování následků vlastními silami a na vlastní náklady je povinen dbát pokynů objednatele a učinit veškerá opatření, aby zajistil veškerou součinnost svých zaměstnanců při likvidaci následků havárie.

V souladu s § 14 zákona č. 309/ 2006 Sb. v platném znění stavbu bude realizovat jeden zhotovitel – nepředpokládá se účast subdodavatelů. Tento požadavek bude uveden v zadávací dokumentaci pro výběr dodavatele => nemusí být koordinátor.

V souladu s § 15 zákona č. 309/ 2006 Sb. v platném znění není

a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností delší, než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a nebude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, a ani

b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Zadavatel stavby není proto povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště. Dojde-li však k podstatným změnám údajů obsažených v této kapitole, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho oznámení a případnou další aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhlé stavby mohou být označeny jiným vhodným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě. Stavebník musí poté zajistit koordinátora.

<b>Předpokládaná lhůta výstavby jedné etapy:</b>	<b>60</b>	<b>dni</b>
<b>Předpokládaný maximální počet pracovníků na den:</b>	<b>8</b>	<b>pracovníků</b>
<b>Předpokládaný průměrný počet pracovníků na den:</b>	<b>6</b>	<b>pracovníci</b>
<b>60x4 = 360 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu</b>		

## 8.2 Potřeby a spotřeby rozhodujících medií

Zásobování stavby el. energií a vodou

Elektrická energie pro stavbu bude odebírána ze stávajících rozvaděčů. Pro sledování odběru el. energie osadí zhotovitel na svůj náklad odečtový elektroměr resp. rozvaděč s podružným měřením.

Zásobování vodou - voda pro stavbu bude odebírána ze stávajícího rozvodu. Pro sledování odběru vody pro potřeby realizace stavby osadí zhotovitel na svůj náklad odečtový vodoměr v místě napojení úpravny vody.


Požadavky na jiné energie nejsou známy.

## 8.3 Řešení zařízení staveniště a zábory

Vzhledem k tomu, že se nachází staveniště uvnitř objektu, je třeba zajistit pouze venkovní plochu pro dočasné složení dodávek a jejich manipulaci před vlastní instalací na místo. Jednalo by se o krátkodobý zábor části plochy na pozemku školy – vnitřní nádvoří.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 21 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				



ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

Na pozemek bude přistaven kontejner, který bude sloužit pro dobu stavebních přípravných prací a následně jednorázově deponován na nejbližší skládku k řádné likvidaci.

Uvnitř objektů jsou k dispozici plochy i prostory pro uložení materiálu, které je možné používat pro zařízení staveniště. Dodavatelé stavebních a montážních prací si projednají a smluvně zajistí s investorem podmínky užívání těchto prostorů.

#### 8.4 Vybavení stavby strojním zařízením

Drobná mechanizace, nákladní automobily, autogenní svářečská souprava, elektrické a ruční nářadí.

#### 8.5 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. budou vytvořeny při stavbě podmínky odpovídající požadavkům životního prostředí. Je nutno dbát zejména na:

- omezení hlučnosti na stavbě
- ochranu před znečištěním hlavně ropnými produkty
- snížení prašnosti včasným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů atd.

Výjezd ze staveniště do ulice je nutné udržovat v čistotě. Veškeré veřejné a sousední soukromé plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu. Při nakládání s odpady je nutné dodržovat zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění.

##### 8.5.1 Nakládání s odpady

Nakládání s odpady, zejména pak třídění, shromažďování, skladování, nakládku a odvoz odpadu ke zneškodňování zabezpečuje zhotovitel na své náklady, přičemž postupuje podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a právních předpisů s ním souvisejících. Zhotovitel je původce odpadů ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., které vznikly při realizaci.

Nakládání s nebezpečnými odpady a chemickými látkami bude zhotovitel provádět v rozsahu svého platného povolení pro nakládání s nebezpečnými odpady.

#### 8.6 Způsob zajištění zdraví a bezpečnosti pracovníků, požární ochrana


Dodavatel stavebních prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu prací k dispozici na stavbě. Pracovní postup musí stanovit požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce.

Zadavatel a zhotovitel musí dodržet podmínky pro provádění stavby v souladu s:

- Zákon 309/2006 Sb. v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb. v platném znění
- Nařízení vlády č. 272/ 2011 Sb. v platném znění
- Zákon č. 262/ 2006 Sb. v platném znění
- Nařízení vlády č. 361/ 2007 Sb. v platném znění

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 22 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				



ZŠ Rokycanova – opravy vnitřních instalací		
Projektová dokumentace pro provedení stavby	<b>Sv. B Souhrnná technická zpráva</b>	

- Nařízení vlády č. 201/ 2010 Sb. v platném znění
- Vyhláška č. 50/ 1978 Sb. v platném znění

#### 8.6.1 Obecné zásady při realizaci stavby:

1. Pro všechny stavební a montážní, manipulační práce a úkony, které jsou na stavbě prováděny, musí být všichni pracovníci před započítím prací pravidelně školeni o bezpečnosti práce a průběžně při provádění těchto prací kontrolováni odpovědným pracovníkem, zda všechny platné předpisy a nařízení dodržují. O pravidelném školení a přezkoušení pracovníků musí být vedeny předepsané záznamy.

2. Veškeré stavební práce se stavebními výrobky, hmotami a materiálem je třeba provádět v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy, které stanoví jednotliví výrobci stavebních hmot a materiálu.

3. Řádné zabezpečení staveniště před úrazem elektrickým proudem, revize staveništního rozvaděče atd.

Na staveništi je nutné dodržovat všechny zásady požární ochrany, které vyloučí možnost vzniku požáru a tím škody na zdraví a majetku. Zvláště je třeba dodržovat předpisy pro práci s otevřeným ohněm /svarození/, manipulaci a skladování hořlavých kapalin. Volné skládky hořlavých materiálů je nutno umístit minimálně v požadovaných vzdálenostech od požárně otevřených ploch objektů či jiných skládek hořlavých hmot.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně poučeni o bezpečnostních předpisech při provádění stavebních prací a o požární ochraně.

#### 8.6.2 Hygiena práce

Provoz stavby musí být v souladu s:

- Nařízením vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nař. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

### B.9 PODPISY PLATNÉ PRO TENTO SVAZEK

Ing. Kateřina Hábová  
projektant



V Litvínově, dne: 08/2021

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	21-013-160 NCI	Změna 0	Datum Srpen 2021	Strana/počet str. 23 / 23
<p style="text-align: center;">NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http ://www.nci.cz</p>				