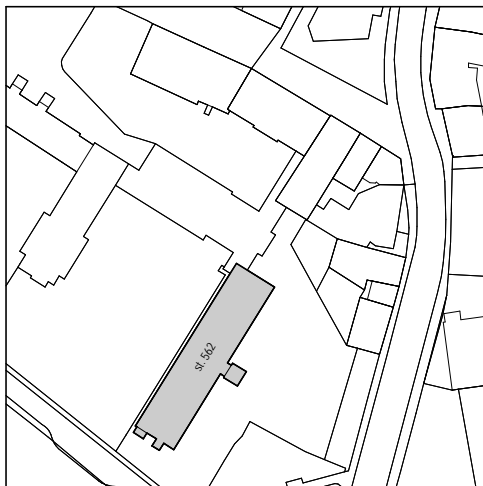


D.1.4.3. VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

c)				
b)				
a)				
OZN. REVIZE	PŘEDMĚT REVIZE	REVIZI PROVEDL	PODPIS	DATUM



0,000 = Podlaha 1NP I.Stupně ZŠ

PROJEKTANT	KONTROLOVAL	HIP	OPRAVNĚNÁ OSOBA	ERPLAN <small>PROJEKČNÍ KANCELÁŘ</small> U Borové 69 580 01 Havlíčkův Brod	ČÍSLO VÝTISKU
Bc. Luděk Nedělka	Ing. Otto Šrůtta	Bc. Luděk Nedělka	Ing. Milan Oplíšíl		
STAVEBNÍK	Město Nejdek, náměstí Karla IV. 239, 362 21 Nejdek			DATUM	
NÁZEV AKCE	Modernizace učeben v budově ZŠ Nejdek, nám. Karla IV., p.o.		MÍSTO AKCE	10/2021	
NÁZEV ČÁSTI	SO 01 - Učebna jazyků - I.Stupeň D.1.4.3. VYTÁPĚNÍ		náměstí Karla IV. 423, 362 21 Nejdek	REVIZE	
			Č. POPISNÉ	ÚČEL	
			1142	DPS	
OBSAH VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. POZEMKU	MĚŘÍTKO	FORMÁT
			st. 562		
		KAT. ÚZEMÍ	Nejdek	KÓTY	POŘ. ČÍSLO
				mm	
				INT. ČÍSLO	D.1.4.3.1
				I23002122	

D.1.4 Vytápění

A.1.1 Údaje o stavbě

a) **Název stavby:** Modernizace učeben v budově ZŠ Nejdek, nám. Karla IV., p.o.

b) **Místo akce:** náměstí Karla IV. 423, 362 21 Nejdek
k.ú.: Nejdek [702625]
par. č. st. 230/1, st. 230/2, st. 562

c) **Předmět dokumentace:** Změna dokončené stavby

Trvalá stavba

Účel užívání stavby: občanská vybavenost / základní škola

Předmětem dokumentace je modernizace čtyř odborných učeben v Základní škole Nejdek, nám. Karla IV, tak aby vyhovovali současným parametrům vzdělávání. Jedná se o učebny informatiky přírodovědy a dvě učebny jazyků. Dále bude řešena bezbariérovost školy na II st. pomocí osazení hydraulického výtahu do zrcadla schodiště.

Modernizace jednotlivých učeben a provedení výtahu nevyžaduje stavební povolení ani ohlášení. Jedná se o stavební úpravy nepodléhajícímu stavebnímu povolení dle §103,odst.d) SZ.

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Objednatel: Město Nejdek

náměstí Karla IV. 239, 362 12 Nejdek

IČO: 002 54 801

e-mail: podani@nejdek.cz IDDS: b56bu3f

Zastoupená:

p. Martin Kuchař – vedoucí Odboru investic a správy majetku

tel. 353 240 122, m.kuchar@nejdek.cz

pí. Bc. Michaela Palusková, referent Odboru investic a správy maj.

tel. 353 240 123, m.paluskova@nejdek.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant:

ERPLAN s.r.o.

U Borové 69, 580 01 Havlíčkův Brod

IČO: 080 82 308, email: info@erplan.cz

Hlavní inženýr projektu (HIP) – Ing. Milan Oplíštil

ČKAIT op. č.: 0601626 - obor pozemní stavby

Vedoucí projektu – Bc. Luděk Nedělka

tel.: +420 736 650 596, email: ludek.nedelka@erplan.cz

1. ÚČEL OBJEKTU

Projektová dokumentace řeší drobné stavební úpravy čtyř místností v objektu ZŠ Nejdek, nám. Karla IV. Dále je řešena bezbariérovost školy na II st. pomocí osazení hydraulického výtahu do zrcadla centrálního schodiště.

Tato část SO 01 řeší učebnu jazyků I. stupně v 3NP. Jedná se o dotčený objekt I. stupně, který se nachází na pozemku č.p. st.562 v k.ú. Nejdek.

V rámci rozvodu vedení topení dojde k demontáži stávajících otopných těles vč. připojovacích větví, které budou nahrazeny novými deskovými tělesy vč. nového připojení.

K navýšení odběru tepla nedojde.

Tato projektová dokumentace nenahrazuje dílenskou dokumentaci. Nepředpokládané skutečnosti budou řešeny při stavbě na místě v rámci autorského dozoru.

Veškeré v dokumentaci jmenovité uvedené materiály a výrobky určují standard a jsou zaměnitelné za materiály a výrobky jiné, shodných nebo lepších parametru při dodržení příslušných technických norem a předpisu!!!

2. ÚVOD

Místo stavby:	Náměstí Karla IV. 423, 362 21 Nejdek
Katastrální území:	Nejdek [702625]
Charakter objektu:	Základní škola
Popis provozu v objektu:	Jedná se o stavby pro vzdělání – objekt funguje po celý rok vyjma víkendů, státních svátků a prázdnin.
Počet osob v objektu:	Počet osob bude stávající

Zimní klimatické podmínky:

Dle ČSN EN 12831 – Výpočet tepelných ztrát při ústředním vytápění leží objekt v oblasti s následujícími parametry (městská zástavba, nechráněná budova v obecní zástavbě, osaměle stojící):

Základní údaje:	Venkovní výpočtová teplota:	$t_e = -18^{\circ}\text{C}$
	Vnitřní výpočtové údaje	Prostory učeben a herny 22°C

3. HLAVNÍ ZDROJ TEPLA

Zdroj a celkové uspořádání

Zůstává stávající. Jako topný zdroj je použita stávající předávací stanice, ze které jsou páteřními rozvody napojeny rozdělovače/sběrače pro každý objekt (předávací stanice, stávající rozdělovače a tyto páteřní rozvody budou dle zadání investora zůstat stávající).

Bezpečnostní zařízení

Pojistné ventily, expanzní nádoby, dopouštění otopné soustavy apod. zůstávají stávající. Veškerá technologie zůstává stávající.

Otopná tělesa

Nově instalována ocelová desková otopná tělesa budou typu VK s integrovanou ventilovou vložkou. Umístění, rozměry a další parametry těles jsou patrné z výkresové dokumentace. Součástí těles je odvzdušňovací ventil. Připojení je spodní pravé typu ventil kompakt 2x 1/2". Při pravém připojení je v pohledu na těleso přívodní voda vlevo, vratná voda vpravo.

Tělesa VK budou napojena přes rohové / přímé připojovací šroubení DN15, s integrovaným regulátorem tlakové difference. Maximální tlaková difference je 60 kPa, minimální tlaková difference je 10 kPa při rozsahu průtoku 10 – 100 l/h a 15 kPa při rozsahu průtoku 100 – 150 l/h. Armatura bude při topné zkoušce nastavena na požadovaný průtok každého tělesa. Šroubení je s redukcí 1/2" x 3/4", na straně OS bude osazeno svěrnými šroubeními, na přesnou ocel 15 mm. Potrubí je přivedeno ze stěny na rohové šroubení. Armatura je opatřena plastovou krytkou.

Otopná tělesa ve třídách budou bez termostatických hlavic.

Otopná tělesa budou připevněna ke zdi pomocí příchytů a konzol, které budou součástí dodávky. Minimální výška tělesa nad úrovní podlahy bude 110 mm, minimální vzdálenost od zdi bude 50 mm. Při montáži a instalaci musí být dodrženy požadavky a pokyny výrobce. Všechna tělesa zůstanou po celou dobu realizování stavby zabalena v původních obalech – z důvodu prevence poškození tělesa nebo emailu na nich. Ostatní montážní předpisy viz podklady výrobců těles a armatur. Zavěšení těles včetně typu a množství kotev se provede dle montážního předpisu výrobce těles.

Technická místnost

Zůstává stávající, beze změny.

Příprava TV

Zůstává stávající, beze změny.

Připomínky pro instalaci a užívání topných zařízení

Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.6/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Montáž všech topných zařízení musí být prováděna odbornou montážní firmou a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů. Dodavatelská firma provede kontrolu (množství kusů, výkonových parametrů apod.) komponentů uvedených ve výkazu materiálu PD.

Při montáži všech komponentů musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení.

Veškerá zařízení musí být po montáži montážní firmou vyzkoušena a zaregulována. Obsluhovatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.

Zařízení, seřízená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů zařízení. Zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu.

Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci musí být uvedeny v provozním řádu.

Po ukončení montáží bude provedena komplexní zkouška celého zařízení, aby se prokázala jeho úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k převjímacímu řízení.

Uchycení potrubí

Potrubí bude přichyceno dle montážních předpisů platných pro daný materiál potrubí. K uchycení potrubí bude použito systémové uchycení výrobce materiálu potrubí.

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášené hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 73 6660, ČSN 73 6655, H –132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, zákona č. 50 / 1976 Sb. Ve znění zákona č. 262 / 1992 Sb. A montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dáno ČSN 73 6660 a montážními předpisy výrobce potrubí. Vliv tepelné roztažnosti potrubí bude eliminováno změnami trasy potrubí a kompenzátory, které budou provedeny dle technických podmínek dodavatele trub.

Geometrie soustavy

Vedení potrubí v objektu je v drážce ve zdi. Na patě jednotlivých stoupaček budou osazeny

sekční ventily s vypouštěním.

Regulace

Zůstává stávající, beze změny.

Měření spotřeby tepla

Zůstává stávající, beze změny.

Odvzdušnění, vypouštění

Otopná soustava je odvzdušněna odvzdušňovacími ventily osazenými na otopných tělesech a odvzdušňovacími ventily v nejvyšších místech rozvodů.

Nejnižší místa rozvodu jsou opatřena vypouštěcími kohouty. Na patě každé stoupačky bude osazen kulový kohout příslušné dimenze a výtokový ventil. Potrubí bude vedeno ve spádu min. 3‰ k místu vypouštění.

Materiál potrubí a izolace

Veškeré měděné potrubí bude izolované izolací o tl. dle vyhlášky 193/2007. V projektu je navržena tl. izolace 25mm. Jedná se o trubici dutého profilu z pěnového polyetylenu v základním provedení, s podélným nářezem pro další dělení. Součinitel tepelné vodivosti izolace bude menší nebo roven $0,038\text{W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$.

Potrubí bude před montáží pečlivě vyčištěno a po montáži propláchnuto vodou. Závitové armatury doporučuji osadit v potrubí s rozebíratelnými spoji. Potrubí bude na nejvyšším místě odvzdušněno a na nejnižším místě opatřeno vypouštěním. Kompenzace dilatace potrubí je řešena geometrickým tvarem potrubní sítě. Prostupy stavebními konstrukcemi budou opatřeny plastovými chráničkami vyplněnými trvale plastickým tmelem.

Potrubí vedené po povrchu bude kotveno pomocí dvoušrobových objímek (v roztečích do 1,5m), objímky a pouzdra budou v provedení s pryží, která zabraňuje přenosu hluku a vibrací a tření kovu o kov.

Zkoušky vytápění

Provedení zkoušek zařízení je předepsáno ČSN 06 0310. O všech zkouškách bude vypracován protokol. Pro provádění zkoušek platí ustanovení čl. 131÷143 ČSN 06 0310. Při montáži a provozu vytápění je nutno dodržovat ustanovení ČSN 06 0310, ČSN 06 0830 a souvisejících předpisů, uvedených v dodatcích těchto norem.

Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a

izolací.

Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak určený v projektu pro danou část zařízení.

Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po uplynutí této doby se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti, a nebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.

Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje.

Po skončení montáže tepelných soustav v celém objektu se provede ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části zařízení.

Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C.

Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce

Provozní zkoušky

Provozní zkoušky se dělí na zkoušky dilatační a topné

Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotně odolná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapisuje do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění stanovených podmínek.

Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Kontroluje se zejména: správná funkce armatur; rovnoměrné ohřívání otopných těles; dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.); správná funkce regulačních a měřicích zařízení; správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací; zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla; nejvyšší výkon zdrojů tepla; dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů.

Topnou zkoušku je možno provádět pouze v průběhu otopného období v dokončené etapě stavby (objektu) po odstranění všech stavebních nedostatků. Pokud se zařízení předává mimo otopné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem.

Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy, projeví-li se tato potřeba v průběhu topné zkoušky.

Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení, o čemž se provede záznam.

Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše se do protokolu.

Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.