

Dokumentace pro DSP a provedení stavby

**STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI ZŠ STÁVAJÍCÍHO PAVILONU A , PAVILONU C
A PŘESTAVBA NA MATEŘSKOU ŠKOLU, KYTLICKÁ 757, PRAHA 9**

V AREÁLU STÁVAJÍCÍ ZŠ

K.Ú. PROSEK, PRAHA 9

Dle sbírky zákonů č. 499/2006

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**
- B SOUHRNNÁ ZPRÁVA**
- C SITUACE STAVBY**
- D DOKLADOVÁ ČÁST**
- E ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**
- F DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

A	Průvodní zpráva	str.3
B	Souhrnná technická zpráva	str.8
1	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	str. 8
2	Mechanická odolnost a stabilita	str.10
3	požární bezpečnost	str.12
4	hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	str.21
5	Bezpečnost při užívání	str.21
6	ochrana proti hluku	str.21
7	úspora energie a ochrana tepla	str.22
8	řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	str.23
9	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí (radon agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma)	str.24
10	ochrana obyvatelstva	str.24
11	inženýrské stavby	str.24
	a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod ZTI	str.24
	b) zásobování vodou ZTI	str.25
	c) zásobování energiemi	str.27
	elektro- silnoproud	str.27
	topení	str.31
	chlazení	str.34
	vzt	str.37
	d) řešení dopravy	str.42
	e) povrchové úpravy okolí stavby , včetně vegetačních úprav	str.42
	f) elektronické komunikace	str.42
12	provozní soubory(pokud se ve stavbě vyskytují)	str.42
13	odpadové hospodářství	str.50
C	Situace stavby	
a)	situace stavby ortofotomapa	1:2000
	situace stavby	1:1000
	situace stavby , inženýrské sítě, zařízení staveniště	1:500
	situace stavby katastrální mapa	1:1000
D	Dokladová část	
a)	stanoviska posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace	
E	Zásady organizace výstavby	
1	technická zpráva	
2	výkresová část	
F	Dokumentace objektu	
1	pozemí (stavební) objekty	
2	inženýrské objekty	
3	provozní soubory stavby	

A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) identifikace stavby

jméno a příjmení ,
místo trvalého pobytu stavebníka
obchodní firma,

IČ
sídlo stavebníka

stavební úpravy pavilonů A, C na
MŠ (včetně patřičného zázemí)
Městská část Praha 9
Praha 9, Sokolovská 324/14
Úřad městské části Praha 9
zastoupená městskou částí
00063894
Praha 9, Sokolovská 324/14

projektant :

Ing. arch. Luboš Jíra , autorizovaný architekt - evidenční číslo 01251
Projektová činnost ve výstavbě
A.D. Studio
U Křížku 3/1390, Praha 4
Tel: 602 211 791

Charakteristika stavby : **přestavba ZŠ pavilonu A a části pavilonu C na MŠ,**
zřízení přípravnů jídla pro 100 dětí , Náplň : 4 třídy, 1 samostatná
jídlna, 1 samostatná místnost pro tělocvik - gymnastický salon ,(alternativně třída) a
přípravna jídla - zázemí

kapacita MŠ 100 žáků, kapacita jídelny 50 dětí (100 jídel)
současná kapacita MŠ v tomto školním roce 0 žáků
nová MŠ - nárůst 100 dětí

b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavením pozemku a o majetkoprávních vztazích . Řešený objekt se nachází v Praze 9 a dle platného územního plánu a funkce stavby je v souladu s územním plánem hl. města Prahy. Stávající zastavěnost pozemku umožňuje přestavbu (rekonstrukci) stávající základní školy Kytlická 757, Praha 9 se zahradou na mateřskou školu v pavilonu A přízemí se dvěma třídami a v patře se dvěma třídami, v pavilonu C v přízemí se zázemím je vyhovující. Rozměry řešeného pavilonu A na přestavbu 15,450 x 16,150m Celková výška: místností (světlá) **3,00 m výška budovy A 7,15 m** Rozměry řešeného pavilonu C na přestavbu 13,50 x 25,05 m Celková světlá výška v přízemí místností činí cca **3,00 m celková výška budovy C je 7,30 m**

c)
Usazení objektu do stávajícího terénu - přízemí ±0,000 = původní se nemění m.n.m. Balt po vyrovnání.

d) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

hydrogeologický průzkum	není k dispozici	
zpráva o radonovém průzkumu	vyhovuje dle původního měření	
geodetické zaměření	není k dispozici	
studie denního osvětlení proslunění	Ing. Libor Kopačka	07.2012
prostorová akustika	Ing. Martin Čech	07.2012
původní dokumentace	není k dispozici	

Technická infrastruktura je v objektu ZŠ a na pozemku dostačující a veškeré sítě budou řešeny v rámci budov pavilonu A a C ZŠ resp. přestavby na MŠ
Dopravní napojení zůstává původní a je řešeno beze změny.

e) informace o splnění požadavků dotčených orgánů

podmínky jsou splněny nebo zpracovány v patřičné dokumentaci
informace o splnění požadavků jsou uvedeny v samostatné složce inženýrská činnost - vyjádření dotčených orgánů státní správy

f) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace je provedena v souladu s patným územním plánem hl. města Prahy a stavebním zákonem , OTTP jsou dodrženy
Samostatně je řešena Studie denního osvětlení a proslunění (ing. Libor Kopačka) (a dokladována.) včetně řešení Prostorové akustiky (Ing. Martin Čech)

VV

Veřejné vybavení

VVS – mateřské, základní a střední školy

Funkční využití: školská zařízení.

Klubová zařízení. Služební byty 3, kulturní zařízení, sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí). Ambulantní zdravotnická zařízení (související s vymezeným funkčním využitím).

Doplňkové funkční využití:

Drobné vodní plochy, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV. Parkovací a odstavné plochy, garáže, zeleň (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

Výjimečně přípustné funkční využití:

Obchodní zařízení do 200m² prodejní plochy (pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí). Kostely a modlitebny (související s vymezeným funkčním využitím).

VÝSTAVBA OBJEKTU SE BUDE ŘÍDIT TĚMITO PLANÝMI ZÁKONY, VYHLÁŠKAMI A
NORMAMI

PODKLADY , POUŽITÉ ZÁKONY, NORMY A VYHLÁŠKY
s nároky pro realizaci stavby

- vyhláška FMTIR č. 83/1976 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů (-9806)
- směrnice vlády o ochraně dřeva č. 8/1965 Sb.
- vyhláška ČÚBP 48/ 1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- nařízení vlády č.178/1976 Sb. , kterým stanoví technické požadavky na stavební výrobky
- Oznámení č. 1 ÚNMZ seznam závazných českých norem . pol. 9. České technické normy vztahující se k nařízení vlády č. 178/1997 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na stavební výrobky. věstník úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 1997 č. 9. rozeslán dne 12.9.1997
- vyhláška MMR č 132./1998 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
- vyhláška MMR č. 137/ 1998 Sb. , o obecných technických požadavcích na výstavbu (9807)
- Seznam českých technických norem ČSN sestavený podle paragrafů a odstavců vyhlášky č.137/1998 Sb. , o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve kterých jsou odkazy na normové hodnoty / pracovní pomůcka pro stavební úřady/ Věstník MMR 4-98
- **vyhláška č . 410/2005 Sb.** o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- **ČSN 03 8260:83** Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi. předpisování, provádění, kontrola jakosti a údržba. změna a.89,2.94 (850301)
- ČSN 06 0210:94 Výpočet tepelných ztrát při ústředním vytápění
- **ČSN 49 0001:93** Ochrana dřeva. Názvy a definice (9301)
- **ČSN 490015:77** Řezivo. Vady a třídění
- **ČSN 49 0600:77** Ochrana dřeva. Základní ustanovení.
- **ČSN 490600-1:98** Ochrana dřeva. Základní ustanovení.
- **ČSN 0600-4:90** Ochrana dřeva. Základní ustanovení
- **ČSN 49 1531:71** Drevo na stavebné konštrukcie
- ČSN 72 2430:80 Malty pro stavební účely. Technické požadavky
- **ČSN 72 2430-1:92** Malty pro stavební účely. Část 1.
- **ČSN 72 2430-2:92** Malty pro stavební účely. Část 2.
- **ČSN 72 2430-3:92** Malty pro stavební účely. Část 3.
- **ČSN 72 2430-4:92** Malty pro stavební účely. Část 4.
- **ČSN 73 0031:88** Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd
- **ČSN 73 0033:90** Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd
- **ČSN 73 0540-1:94** Tepelná ochrana budov. Část 1: termíny definice a veličiny pro navrhování a ověřování. Změna
- ČSN 73 0540-2:94 Tepelná ochrana budov. Část 2: / obsahuje závazná ustanovení /
- **ČSN 73 0540-3:94** Tepelná ochrana budov. Část 3:
- **ČSN 73 0540-4:94** Tepelná ochrana budov. Část 4:
- **ČSN 73 0600:94** Ochrana staveb proti vodě. základní ustanovení
- **ČSN 73 1209:85** Vodostavebný beton. změna a 5.90, b.10.90, 3.12.92 (861201)
- **ČSN 73 1701:83** Navrhovanie drevených štavebných konštrukcií..Část 1-1 : obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.(9605-)
- **ČSN 73 1901:75** Navrhování střech. změna a 3/87 (770401-9901)
- **ČSN P EN 1995-1-1**
- **ČSN 73 1901:99** Navrhování střech. (9902-)
- **ČSN 73 2001:70** Projektování betonových staveb.
- **ČSN 73 2400:86** Provádění a kontrola betonových konstrukcí. změna a 1.88,b 10.89, c 4.91,4 11.92 (890101-)

- **ČSN P ENV 206** (73 2403:92) Beton. . Vlastnosti a výroba, ukládání a kritéria hodnocení. (9210-)
- **ČSN 73 2810:93** Dřevěné stavební konstrukce. Provádění. (9309-)
- **ČSN 73 3130:80** Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení. (820201-)
- **ČSN 73 34 40** Sklenářské práce stavební
- **ČSN 73 3450:78** Obklady keramické s skleněné
- **ČSN 733440:94** Stavební práce Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení. (9405-)
- **ČSN 73 3610 :87** Klempířské práce stavební. (881201-)
- **ČSN 73 4201:88** Navrhování komínů a kouřovodů
- **ČSN 734210: 88** Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv (890601-)
- **ČSN 73 6760:95** Vnitřní kanalizace.
- **ČSN 74 4505:94** Podlahy . Společná ustanovení.
- **ČSN 74 6101:90** Dřevěná okna. Základní ustanovení. (920201-)
- **ČSN 74 6401:77** Dřevěné dveře. Základní ustanovení.
- **ČSN EN 612 (7407705:97)** Okapové žlaby a odpadní trouby na dešťovou vodu z pechu – definice, klasifikace, požadavky (9711-)
- **ČSN 73 6660:94** Vnitřní vodovody. Změna 1 11. 94
- další normy určené pro stavbu
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 74 3305 ochrana zábradlí
- ČSN 74 4505 Podlahy
- ČSN 74 4507 zkušební metody podlah
- ON 74 4516 Cementové potěry a tenkovrstvé podlahoviny
- ON 73 0606 hydroizolace staveb

ON 73 0607 hydroizolace staveb, navrhování a provádění
a další

Normy obsahující závazná ustanovení jsou označeny podtržením, **závazné** normy jsou označeny **tlustě**

g) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb dle § 104 odst. stavebního zákona.

Území se nachází dle platného územního plánu v ploše VV (mateřské, základní a střední školy, funkční využití: školská zařízení. Klubová zařízení. Služební byty3, kulturní zařízení, sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí). Ambulantní zdravotnická zařízení (související s vymezeným funkčním využitím).

Funkce stavby je v souladu s územním plánem hl. města Prahy . (viz . e)

h) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území - jiná výstavba se neplánuje

Plánovaný harmonogram prací na přestavbu pavilonu A a C mateřské školy (duben 2013 až září 2013)

i) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

duben 2013 – září 2013

j) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu povodního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové výstavby či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových

Objekt: přestavba části ZŠ na MŠ se čtyřmi třídami , jídelnou, tělocvičnou -gymnastický sál (alternativně třída)
Místo stavby: Kytlická 757 , Praha 9

Počet nadzemních podlaží: 2
Počet podzemních podlaží: 1 (pouze stávající sítě)
Plocha k řešení 1000m²
Užitná plocha všech nových tříd : 300 m² (100 dětí)
Předpokládané náklady na stavbu : (10.000 až 12.000 tis.Kč + DPH)

užitná plocha	1 NP	254,94 + 315,18 m²
užitná plocha	2 NP	266,56m²

celková užitná plocha všech místn. 836,68m²

oplocená zahrada pro děti MŠ 480 m²

zařízení staveniště 196m²

Projekt: DSP, DPS

Architektonická a stavební část, HIP	Ing. arch. Luboš Jíra
Stavební část	Ing. Tomáš Hruběš
	Ing. arch. Jan Jindrák
	Ing. Radoslava Jurkovičová
Statika, konstrukce	Ing. Martin Škoda
	Ing. Marek Festa
ZTI	Ing. Mojmír Hnilica
	Ing. Puldová
elektročást	Ing. Alexandr Isajev
vytápění	Ing. Matouš Gaudi
vzt, odvětrání	Ing. Matouš Gaudi
chlazení	Ing. Matouš Gaudi
požárně bezpečnostní řešení stavby	Jaroslav Troníček
studie denního osvětlení , oslunění	Ing. Libor Kopačka
prostorová akustika	Ing. Martin Čech
inženýrská činnost	Ing. Luboš Jíra

ΥΠΙΣΤΕΛΑ ΣΤΑÇΒΨ Úřad městské části Praha 9
Praha 9, Sokolovská 324/14

ΖΠΛΣΟΒ ÇÎΣΤΑÇΒΨ dodavatelský – výběrové řízení

ΖΑΗΩΘΕΝÇ A ΥΚΟΝÇΕΝÇ ΣΤΑÇΒΨ duben 2013 - září, říjen 2013

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. URBANISTICKÉ , ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) zhodnocení staveniště

Staveniště je dobře dostupné z ulice Kytlické , Praha 9 , Prosek

Projekt se zabývá návrhem přestavby objektu v jihovýchodní části pozemku základní školy dle požadavků investora. Objekt je koncipován v uzavřeném areálu při ulici Kytlická poblíž a veřejného parku. Nová přestavba stávajících pavilonů, je řešena v montovaném objektu, pravděpodobně postaveného v 70tých letech minulého století , v jižní části areálu. Konstrukce objektu tvoří montovaný skelet (světlá výška místností 2950 mm až 3000mm, konstrukční výška je 3300 mm, rozměr sloupů je 400x400mm, modulová pole činí 6,0 x 7,2 m a 3,0 x 7.2 m a 6x6 m. Předpokládáme, že objekt je založen na dvoustupňových betonových patkách. Obvodový plášť je z cihelných vyzdívek z cihel CDm tl. 250 mm a 345 mm doplněný v místě oken Boletickými obvodovými panely.*

Budovy mají tyto půdorysy:

:

Blok A	15,5 x 16,6 m	zastavěná plocha	257,3 m ²
Blok B	15,5 x 16,6 m	zastavěná plocha	257,3 m ²
Blok C	13,7 x 24,5 m	zastavěná plocha	335,65 m ²

Výkopy pro základové konstrukce budou prováděny dle ČSN 73 6133 v zemině I. třídy těžitelnosti (dle zrušené ČSN 73 3050 v zemině 3.-4. třídy těžitelnosti) – tzn. v zemině rozpojitelné běžnou mechanizací v dobrém technickém stavu. Krátkodobé, mělké výkopy (do hl. 1,50m) je při vyloučení přetížení okraje výkopu výkopkem a provozem mechanizace možno provádět nepažené se svislými stěnami. Výkopy hlubší je třeba pažit nebo svažovat.. Rýhy pro základové pasy proto doporučujeme hloubit se svislými stěnami, ihned začistit a zabetonovat – nejlépe během jednoho dne.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, případně pozemku s ní souvisejících

Projekt se zabývá návrhem zásahů do vnější fasády pavilonu A a C, (C jen v přízemí) na jižní štítové stěně viz dokumentace fasády.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

U přestavby přízemí na MŠ se řeší pouze vnější plocha zahrady o rozloze .480m2 pro pobyt dětí do kapacity 100 dětí. Zahradní část bude řešena nízkým oplocením typového plotu v délce 22,9m a 32,1 m Ostatní inženýrské stavby jsou nedotčeny a bude využito stávajících přípojek dostupných sítí.

d) napojení stavby na dopravní infrastruktury a včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených z pro navrhování staveb napojení na infrastrukturu – Nejsou nutné žádné přípojky - stavba je řádně zasít'ována

Doprava K pozemku přiléhá jí ze severní strany slepá ulice ústící do ulice Kytlické se stávajícím parkovištěm. Přístup a vstup na parcelu a vjezd je z ulice Kytlické ze severu.

e) řešení technické a dopravní infrastruktury

Doprava v klidu je pro navrhovaný pavilon školky splněn, parkování je řešeno na přilehlém parkovišti

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Navrhovaná stavba nezhorší životní prostředí - na zahradě budou osazeny nové herní prvky pro děti (není předmětem projektu) - stávající zahrada bude kultivována a doplněna nízkým plotem (není předmětem projektu)

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

(bezbariérový přístup na do objektu v přízemí je možný ze severovýchodní strany)

h) průzkumy a měření , jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Stávající stavba má původní založení stavby a nebyl investorem zadán inženýrsko-geologický průzkum.

Geologické poměry Nejsou řešeny - jedná se stávající stavbu

Hydrogeologické poměry Nejsou řešeny - jedná se stávající stavbu

Zajištění stavební jámy Není řešeno - jedná se stávající stavbu

Základové poměry Původní

Byla zpracována studie denního osvětlení .

i) údaje o podkladech o vytýčení stavby, geodetický referenční polohy a výškový systém

Jedná se o stávající stavbu .Stávající zastavěnost pozemku umožňuje přestavbu (stavební úpravy) stávající základní školy Katolická 757 , Praha 9 se zahradou na mateřskou školu v přízemí se dvěma třídami a patře se dvěma třídami a je vyhovující. Rozměry řešeného přízemí na přestavbu 15,5 x 16,6m, 13,7x 24,5 Celková výška: místností (světlá) **3,00 m (dle podkladů z archivu stavebního úřadu)**

Usazení objektu do stávajícího terénu - přízemí $\pm 0,000$ = nemění se – zůstává původní niveleta m.n.m. Balt po vyrovnání.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

- 1) vlastní objekt pavilonu C (přízemí) přestavba na zázemí MŠ stávající stavba Zateplení objektu, výměna oken
- 2) objekt pavilonu A - 1 NP a 2 NP - stavební úpravy, zateplení objektu, realizace nového spojovacího krčku
- 3) oplocení dět. hřiště, zahradní doplňky dlažba – šlapáky, herní prvky pro MŠ

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení , resp. jejich minimalizace

Při výstavbě budou dodržovány hlukové limity od všech strojních vybavení stavby, Práce a výstavba bude prováděna v pracovních týdnech od po do pá (v době od 6.00 do 18.00 hod) (v krajním případě v so , ne)

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků, (pokud není uveden v části F) viz technická zpráva

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stávající stavby pavilon A a C jsou navrženy tak, aby zatížení na ni působící v průběhu přestavby a užívání nemělo za následek

- | | |
|--|-------------------------|
| a) zřícení stavby nebo její části | nehrozí |
| b) větší stupeň nepřípustného přetvoření | nehrozí |
| c) poškození jiných částí stavby nebo netypických zařízení a vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce | nebo instalovaného není |
| d) poškození v případě , kdy je rozsah neúměrný původní příčině | nehrozí |

Předmětem této části projektu pro stavební povolení /DSP/ je návrh nosné ocelové konstrukce v pavilonu C, pro podchycení stropního panelu Spiroll.

Použité normy a předpisy

Návrh nosné konstrukce je proveden podle příslušných platných ČSN EN. Stálé a proměnné /užitné/ zatížení, je uvažováno podle ČSN EN, případně vyšší s modifikací užitného zatížení některých provozů podle požadavků klienta. Parciální součinitele spolehlivosti a součinitele zatížení jsou použity platné pro ČR.

Návrh a posouzení nosné konstrukce objektu bylo provedeno v souladu s těmito platnými technickými normami a směrnicemi a s použitím uvedené literatury :

ČSN EN 1990	-	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	-	Zatížení konstrukcí - obecná zatížení
ČSN EN 1991-1-3	-	Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	-	Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
ČSN EN 1992-1	-	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1	-	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995-1	-	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN 73 0210	-	Geometrická přesnost ve výstavbě - podmínky provádění
ČSN 73 1001	-	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 2400	-	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN 73 2601	-	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 2611	-	Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí

Geologické poměry

Geologický průzkum od investora není k dispozici

Hydrogeologické poměry

Průzkum od investora není k dispozici

Stávající budova školky je dvoupodlažní, zčásti podsklepená, má plochou střechu. Nosnou konstrukci tvoří montovaný žb. skelet Konstruktivy. Osově vzdálenosti pilířů jsou hlavně 6,0 m a dále 7,2 a 3,1 m. Pilíře jsou založeny plošně do patek. Pilíře nesou průvlaky. Na ozubech průvlaků jsou osazeny stropní panely spirol.

Rekonstrukce je navržena v pavilonu C a A.

V rámci rekonstrukce bude měněn obvodový plášť. Do atria bude vestavěna jednopodlažní spojovací chodba. Do stropu nad 1. NP v pavilonu C bude proveden prostup pro VZT.

Obvodový plášť bude upraven v pavilonu A v obou podlažích. V pavilonu C v 1. NP

1. Popis navrhovaných úprav

1.1 Obvodový plášť

Nový obvodový plášť bude zděný z tvárnic Porotherm a bude prosklený.

V koruně parapetu obvodového zdiva pod okny bude veden žb. monolitický věnec V1 o profilu 175x200 mm. Výška spodní hrany věnce je uvedena ve výkresech. Věnec je veden v obou podlažích pavilonu A a v 1. NP pavilonu C.

V pavilonu C je zděný plášť vytažen do úrovně nad podlahou 2. NP a zde je v jeho koruně atikový žb. věnec V2 o profilu 125 x 200 mm.

Věnce V1 a V2 jsou vyztuženy vázanou prutovou podélnou a příčnou výztuží. Věnce budou kotveny přivařením příčné výztuže k závitové tyči. Závitová tyč bude zašroubována do ocelové hmoždinky zakotvené v ose žb. pilíře skeletu.

Výška spodní hrany věnců je určena dle arch. stav. části PD. *Výška spodní hrany věnců zejména ve 2. NP může být upravena dle skutečnosti na stavbě.*

1.2 Spojovací chodoba

Je umístěn v atriu. Spojuje pavilon A a C. Je jednopodlažní, založený na pasech z prostého betonu. Má plochou střechu.

Základové pasy mají základovou spáru v rostlé zemině a v nezámrzné hloubce vůči upravenému terénu min 80 cm. Zdivo je z Porothermu tl. 175 mm. Žb. stropní deska je monolitická, uložená na podélné stěny. Deska má tl. 12 cm. Na zdivu a v nadpraží otvorů je ztužena trámem. Je vyztužena prutovou výztuží v obou směrech. Bude vybetonována včetně trámů bez pracovních spar.

Zděná atika bude do žb. desky kotvena pomocí trnů vytažených z desky.

Základové pasy, zdivo i stropní deska budou dilatačně odděleny od stávajících přilehlých konstrukcí pavilonu A a C.

Základy a podkladní deska jsou navrženy v arch. stav. části PD. *Základovou spáru převezme geolog.*

1.3 Prostup stropními panely v pavilonu C

Po obvodě prostupu bude provedena ocelová konstrukce podchycení, založená na nové základové desce.

Základová deska bude mít horní líc v úrovni horního líce stávající podkladní desky a izolace proti vlhkosti.

V ploše nového základu budou odstraněny stávající podlahové vrstvy včetně podkladní desky. Nová základová deska bude mít v základové spáře rostlou zeminu nebo hutněný násyp na hodnotu $E_{def2\ min} = 50\ MPa$.

Základovou spáru převezme geolog.

Deska bude vyztužena sítí Kari. Do horního líce desky bude zabetonováno kotvení K1. Na kotvení K1 budou přivařeny paty ocelových sloupků podchycení. Celkem 6 ks sloupků z dvojice U100 svařovaných do krabice stehovým svarem ponese vodorovný rám rovněž z dvojice U100 svařené stehovým svarem. Rám bude aktivován uklínováním vůči spodnímu líci stropních panelů. Po jeho aktivaci bude vyřezán otvor v panelech v požadované velikosti.

Otvor bude vyřezán speciální technikou odbornou firmou.
Délky ocelových pilířů 2xU100 budou upraveny na místě dle skutečnosti.

2. Statický výpočet

Žb. věnce na fasádě jsou navrženy na zatížení větrem působící na obvodový plášť.
Podpurná konstrukce v místě prostupu panelů je navržena na zatížení stropem 1. NP z přilehlé zatěžovací plochy stropu. Užité zatížení stropu nad 1. NP je uvažováno 3,0 kN/m² požadované pro školu.
Střešní deska nad spojovacím krčkem je zatížena klimatickým zatížením, střešním souvrstvím a vlastní tíhou, je nepochozí.
Napětí v základové spáře desky pod prostupem je do 40 kPa.
Napětí v z.s. pasů spojovacího krčku je do 50 kPa.

3. Materiál nosných konstrukcí :

základy	beton C 20/25, XC1, výztuž R, 10 505
zdívo	Porotherm 17,5 Profi DRYFIX
deska, věnce	beton C 20/25, XC1, výztuž R 10 505
konstrukční ocel	S 235 JR

Ing. Martin Škoda

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

a	zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu	ano
b	omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě	splněno
c	omezení šíření požáru na sousední stavbu	splněno
d	umožnění evakuace osoba a zvířat	ano
e	umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany	ano

a / Seznam použitých podkladů pro zpracování

a.1. Normy (v platném znění)

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společné požadavky
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami.
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Vzduchotechnická zařízení.
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb. Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb. Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

a.2. Vyhlášky a zákony. (v platném znění)

Vyhl. 246/2001 Sb., Vyhl. 23/2008 Sb., Vyhl. 499/2006 Sb., Vyhl. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy.

a.3. Projektové a ostatní podklady

- Dokumentace stavby ke stavebnímu povolení, vypracoval Ing. arch Luboš Jíra
- Katalog KNAUF: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem
- Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů (PAVUS 2009)

- PBR na nástavbu 2. n.p. na pavilony A, C (Kamila Koudelková, leden 2006)

b/ Stručný popis stavby

b.1. Technický popis

- Předmětem řešení je zřízení mateřské školy v části objektu školy na výše uvedené adrese.
- Stáří objektu: byl projektován podle současného kodexu norem požární bezpečnosti
- Dispoziční řešení: stávající objekt má tři dvoupodlažní pavilony značené A, B, C. V pavilonech A, C budou provedeny stavebně technické úpravy tak, že zde vzniknou čtyři třídy mateřské školy (každá pro 25 dětí), zřídí se cvičební místnost, zřídí se přípravná jídelna a jedna ze tříd základní školy se rozdělí na dvě.
- Konstrukční řešení: nehořlavý konstrukční systém - nebude se měnit
- Požární výška: 3,3 m – nemění se
- Účel objektu: nevýrobní
- Stavebně technické vybavení a provozní charakter: vytápění ústřední teplovodní ze zdroje mimo objekt, větrání přirozené a nucené

b.2. Změna stavby skupiny I (tento odstavec se týká jen rozdělení učebny na 2.12 a 2.13)

Součástí stavby bude také rozdělení stávající učebny na dvě samostatné - 2.12 a 2.13 a to na základě požadavku investora. Zde se podle ČSN 73 0834 jedná o změnu stavby skupiny I.

▪ Podle čl. 3.2. platí:

- V učebnách se nezvyšuje součin ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o limit 15 kg/m^2 – hodnota zůstává stejná
- V objektu či v dotčeném prostoru se nezvyšuje počet unikajících osob o více než 20 % - počet osob se nemění, třída se pouze rozdělí na poloviny a to i kapacitně
- Nezvyšuje se počet osob s omezenou schopností pohybu
- Nedochozí k podstatné změně užívání
- Neprovádí se nástavba, vestavba či přístavba ani se neprovádějí jiné podstatné stavební změny

▪ Podle čl. 3.3. je předmětem úprav:

- Úprava jednotlivých stavebních konstrukcí
- Změna vnitřního členění prostorů, kdy nevzniknou místnosti o podlahové ploše nad 100 m^2 . Jedná se o první změnu stavby

Na základě tohoto zhodnocení se projektovaná úprava zařazuje a hodnotí jako změna stavby skupiny I

Hodnocení podle ČSN 73 0834, část 4 :

- Nosné konstrukce jsou a zůstanou zděné a betonové – nezasahuje se do nich.
- Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitý v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena a na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpařují. Bude dodrženo.
- Otvory v obvodových stěnách se nemění.
- Nezřizují se nové prostupy instalací stěnami a ni stropy
- Nezřizuje se nové vzduchotechnické zařízení
- Nemění se únikové cesty – únik začíná ve východových dveřích rozdělené učebny
- Nepožaduje se vytvoření nového požárního úseku

- Parametry zařízení na protipožární zásah se nemění.

Další část se netýká dělených učeben 2.12 a 2.13

c/ Rozdělení stavby do požárních úseků

podlaží	označení	účel/prostor
1-2.n.p.	N1.01/N2	schodiště mezi pavilony A, C
	N1.02/N2	schodiště mezi pavilony A, B
1.n.p.	N1.03	gymnastiky, příprava jídel, zázemí
	N1.04	třída m.č. 1.08
	N1.05	třída m.č. 1.09
2.n.p.	N2.01	třída m.č. 2.08
	N2.02	třída m.č. 2.09

d/ Stanovení rizik a stupňů požární bezpečnosti

d.1. Vstupní data a hodnoty

- V chodbách a schodištích se použijí přímo hodnoty výpočtového požárního zatížení podle ČSN 73 0802, tabulka B.1., položka 5. V ostatních prostorech se stanoví výpočtové požární zatížení.
- Stálé požární zatížení bude v oknech, dveřích a podlahách
- Nahodilé požární zatížení se stanoví podle ČSN 73 0802, tabulka A.1, položky: třídy mateřské školy 2.2, kancelář ředitelky 1.1., gymnastický sál 5.2.a, jídelna 7.1.2., příprava jídel 7.1.4. atp.

d.2. stanovení požárního rizika, ekonomického rizika a stupňů požární bezpečnosti

Stupně požární bezpečnosti se stanoví podle výpočtového požárního zatížení. Hodnoty a výsledky výpočtu a zařazení jsou:

úsek	prostor	S_u (m ²)	p_s	a_s	p_n	a_n	p	a	b	p_v	SPB
N1.01	schodiště									7,5	I
N1.02	schodiště									7,5	I
N1.03	sál, přípr.	310	10	0,9	23,4	0,94	33,4	0,93	0,72	22,6	II
N1.04	třída	118	10	0,9	36,7	0,97	46,7	0,95	0,74	33,3	II
N1.05	třída	105	10	0,9	35,8	0,98	45,8	0,96	0,73	32,1	II
N2.01	třída	116	10	0,9	36,2	0,97	46,2	0,95	0,74	32,5	II
N2.02	třída	105	10	0,9	35,9	0,96	45,9	0,95	0,73	31,8	II

d.3. posouzení velikosti požárních úseků (včetně počtu podlaží)

Z hlediska velikosti řešení vyhovuje.

e/ Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

Poznámka: navazující požární úseky stávajícího objektu jsou v SPB II

e.1. požární stěny

Požární stěny oddělující řešené požární úseky budou zděné o tloušťce minimálně 100 mm a splní požadovanou odolnost REI 30. Dále budou sádkartonové, v typovém provedení W 111 z desek KNAUF RED nebo RF tl. 12,5 mm oboustranně na ocelové nosné konstrukci a

splní požadovanou odolnost EI 30. Požární stěny se vždy stýkají s požárními stropy a nepředělují půdní či střešní prostor.

e.2. požární stropy

Požární stropy stávající panelové (SPIROLL) splní požadovanou odolnost až REI 30.

e.3. požární uzávěry otvorů

V objektu budou na rozhraní požárních úseků osazeny dveře EW 30 DP3 C – podrobné rozmístění je ve výkresové příloze. Požární uzávěry i ostatní dveře na únikových cestách budou mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu jejich otevření ručně či samočinně bez užití jakýchkoliv nástrojů, ať již jsou běžně zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání apod., tzn. použije se např. tzv. panikový zámek.

e.4. obvodové stěny

Obvodové stěny jsou zděné, nenosné, tloušťka je 175 mm, stěny splní požadovanou odolnost až REI / REW 30, objekt není v požárně nebezpečném prostoru. Zateplení obvodových stěn bude provedeno kontaktním systémem tl. 150 mm na bázi minerální vaty s překrytím omítkou, což je bez dalších požadavků

e.5. požární pásy

Nepožadují se – požární výška objektu je do 12 m.

e.6. nosné konstrukce střech

Jsou tvořeny železobetonovým stropem posledního nadzemního podlaží s odolností nad požadovaných R 15.

e.7. nosné konstrukce uvnitř zajišťující stabilitu

Zděné (nenosné) stěny v tloušťce minimálně 175 mm splní požadovanou odolnost R 30
Konstrukce železobetonového skeletu o rozměrech 400/400 mm splní požadovaných R 30.

e.8. konstrukce schodišť

Schodiště jsou stávající betonová a splní požadovanou odolnost R 15 DP1

e.9. střešní plášť

Neřeší se – je nad požárně odolným stropem podhledem posledního nadzemního podlaží, mimo požárně nebezpečný prostor okolních objektů. Ve výše uvedeném stupni požární bezpečnosti se odolnost nepožaduje.

e.10. Podhledové konstrukce

Budou zřízeny v 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.07, , 1.18, 1, 24 , 1.25 zčásti 1.28 , 1.27, , ve 2 np 2.02., 2.03 , 2.04, 2.05, 2.07 a dále v místnosti 2.13 a jelikož podhledem v této místnosti povede vzduchotechnické zařízení z 1. n.p., bude zde provede podhled s odolností shora i zdola (typové složení KNAUF z desek RED)tl 12,5 mm + zvuk izolace – podhledové konstrukce budou na odolnost EI 30

f/ Zhodnocení navržených stavebních hmot

Navržené stavební hmoty jsou nehořlavé (beton, zdivo, sádkokarton) a z hlediska stanoveného stupně požární bezpečnosti i druhu objektu vyhovují.

g/ Zhodnocení možností provedení požárního zásahu a evakuace

g.1. Popis únikových cest a možností

Únik bude možný vnitřními nechráněnými únikovými cestami – dvěma schodišti k východům v 1. n.p. a do nich budou ústít východy z dílčích prostor. Další východy jsou z úseků N1.03, N1.04 a N1.05 přímo východy v obvodových stěnách na přilehlý terén

g.2. Hodnocení nechráněných únikových cest a možností

g.2.1. začátky cest

Tam, kde jsou splněny podmínky ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 (tj. plocha místnosti nebo skupiny místností do 100 m², délka k východu do 15 m, počet přítomných osob do 40), začíná cesta ve východových dveřích a hodnotí se proto až v prostorech navazujících. To platí pro hygienické prostory, šatny, umývárny a rovněž každý prostor třídy MŠ atp.

g.2.2. počty unikajících osob

Počty osob jsou stanoveny podle ČSN 73 0818. V každé třídě se bere 25 dětí, což se zvyšuje součinitelem 1,3 podle ČSN 73 0818 a dalším součinitelem 1,5 na osoby s omezenou schopností pohybu – započte se tedy $25 \times 1,3 \times 1,5 = 48,75 = 50$ osob pro hodnocení úniku z každé jednotlivé třídy. V úseku N1.03 se bere v jídelně z plochy 55 m² hodnota 55: $1,4 = 39$ osob zvýšených součinitelem 1,5 na $59 = 60$ unikajících. V gymnastickém sále se bere $18 \times 1,5 = 27$ unikajících osob (to odpovídá přítomnosti jedné třídy MŠ)

g.2.3. hodnocení délek a šířek cest

Hodnocení je uvedeno v tabulce:

úsek	účel	počet směrů	osob	a	$l_{u \max}$ /m/	$l_{u \text{ skut.}}$ /m/	K_u /osob/	$u_{\min}$ /pruhů/	$u_{\text{skut.}}$ /pruhů/	hodnocení
N1.03	jídelna	2	60	0,93	44	10	126	1,0	2x1,5	vyhovuje
N1.03	sál	2	27	0,93	44	16	126	1,0	2x1,5	vyhovuje
N1.04	třída	2	50	0,95	42	14	125	1,0	2x1,5	vyhovuje
N1.05	třída	2	50	0,96	42	14	125	1,0	2x1,5	vyhovuje
N2.01	třída	2	50	0,95	42	39	85	1,0	2x1,5	vyhovuje
N2.02	třída	2	50	0,95	42	39	85	1,0	2x1,5	vyhovuje

Šířka schodišť ze 2. n.p. do 1. n.p. je dva únikové pruhy, tzn. každé schodiště pojme 170 unikajících osob. Ze 2. n.p. se započítává 100 unikajících osob, tzn. že schodiště N1.01 vyhovuje, ve schodišti N1.02 je rezerva pro část osob případně unikajících z pavilonu B. Dveře na únikových cestách po rovině v 1. n.p. pojmu při šířce 1,5 únikového pruhu 195 unikajících osob, zde se počítá do společných únikových cest vždy 50 osob z horního podlaží a polovina osob ze třídy 1. n.p. tzn. každým východem bude unikat 125 osob, což vyhovuje.

g.3. Ostatní

- Osvětlení cest bude denním světlem, elektrické a nouzové
- Větrání cest bude přirozené
- Značení únikových cest bude provedeno podle vyhlášky 23/2008 Sb. § 10, odstavec 4 a to všude, kde se mění směr úniku, dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.
- Podle vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění jsou z objektu dva východy a z každého úseku určeného pro více, než 12 dětí má dvě únikové cesty.

g.4. Zásahové možnosti

Jsou z okolních prostor objektu z úrovně přilehlého terénu.

h/ Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho hodnocení

h.1. Stanovení odstupových vzdáleností

Nutný odstup od požárně otevřených ploch se stanoví podle určeného výpočtového požárního zatížení, rozměrů obvodových stěn a velikostí otvorů v nich. Tam, kde je S_{po} menší než 40 %, stanovuje se výpočtem od největšího otvoru v obvodové stěně požárního úseku pro intenzitu tepelného toku 18,5 kW/m². Nutný odstup tak sahá do vzdálenosti :

Objekt - Stěna	výška (m)	délka (m)	Spo (%)	otvor max. rozměry	ODSTUP (m)
C – úsek N1.03 SV				12,5x2,2	4,00
C – úsek N1.03 JV				7,3x2,2	3,50
A – úsek N1.05 JV				10,9x2,2	4,70
A – úsek N104 = N105 JZ	3,2	7,20	80		4,60
A – úsek N1.03 ke schodišti	3,2	10,6	47		2,90
A – místnost 1.03 vůči krčku 1.14				2,4x2,2	2,60
Krček 1.14 vůči 1.03				5x2,2	3,10
místnost 1.22 vůči vstupu do D				3,05x1,7	2,20

V požárně nebezpečném prostoru vymezeném výše uvedenými hodnotami nejsou ohrožené cizí objekty. Požárně nebezpečný prostor objektu stanovený výše nepřesahuje hranice stavebního pozemku. Objekty v okolí objektu posuzované jej svým požárně nebezpečným prostorem nezasahují a neohrožují. vyhovuje i vazba mezi úseky objektu.

i/ určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění odběrních míst (nebo zajištění náhrady)

i.1. Požární voda – vnější odběrní místa

- Požadavek na vnější odběrní místa podle ČSN 73 0873, tabulka č. 1 a č. 2 je: Položka č. 2: Nevýrobní objekty o ploše nad 120 do 1000 m², výrobní objekty a sklady do plochy 500 m² - dodávka 6 l/sec z hydrantu na potrubí DN 100 mm ve vzdálenosti do 150 m (300 m od sebe) nebo vodní tok či nádrž o objemu 22 m³ ve vzdálenosti do 600 m.
- **Splnění požadavků: Voda je k dispozici v hydrantovém rozvodu s podzemními hydranty v lokalitě se stavbou s možností odběru ve vzdálenosti 80 m**

i.2. Požární voda – vnitřní odběrní místa

V požárních úsecích N1.04, N1.05, N2.01 a N2.02 je součin plochy požárního úseku a požárního zatížení je nejvýše 5512. Jelikož není překročena hodnota 9000, vnitřní odběrní místo se podle ČSN 73 0873, čl. 4.4.b.1 nezřizuje.

Pro úsek N1.03 je vnitřní odběrní místo požadováno. Součástí stavby bude zřízení (či rekonstrukce) vnitřních odběrních míst v 1. n.p. i 2. n.p. objektu A a v 1. n.p. objektu C. Vnitřní hydranty budou s tvarově stálou hadicí délky 30 m, umožňující účinnou obsluhu jednou osobou:

- Bude zajištěna dodávka vody v množství 0,3 l/sec při tlaku 0,2 MPa.

- Hadicové systémy budou světlosti nejméně 19 mm a budou osazeny výškově 1,1 až 1,3 m nad podlahou měřeno ke středu zařízení.
- Hadicové systémy budou rozmístěny tak, aby bylo možno zasáhnout vždy v každém místě podlaží alespoň jedním proudem vody.
- Pro návrh rozvodné stoupací sítě se počítá se současným použitím nejvíce dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Při více stoupacích potrubích v objektu se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvíce tří vnitřních odběrních míst.
- Nejdlehlší místo může být vzdáleno od vnitřního odběrního místa s tvarově stálou hadicí nejvýše 40 m.
- Hydrantové rozvody budou nehořlavé
- Ke kolaudaci bude splnění požadovaných parametrů doloženo zprávou o měření podle ČSN 73 0873.

j/ Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdu a nástupních ploch, bezpečnost zasahujících osob.

- K posuzovanému objektu vede přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel a to do vzdálenosti menší než 20 m od vstupu
- Přístupová komunikace je o šířce 3 m a větší, má únosnost 100 kN nápravového tlaku a poloměry má nad minimálních požadovaných 8 m.
- Omezující vjezdy a průjezdy nejsou.
- Jelikož požární výška objektu je méně, než 12 m, nástupní plochy se nepožadují.
- V souvislosti se zde hodnocenou stavbou nevznikají ani nové ani vyšší požadavky

k/ Stanovení vybavení hasicími přístroji a dalšími prostředky

- Podle vyhlášky 23/2008 Sb., a ČSN 73 0802 budou instalovány přenosné hasicí přístroje s náplní 6 kg prášku (21A, 113B, C) nebo s náplní 5 kg oxidu uhličitého (113B, C)
- Výška rukojeti u zavěšených PHP smí být maximálně 1,5 m nad podlahou
- Způsob upevnění hasicích přístrojů bude odpovídat typu přístroje (typový závěs, řetízek)
- Počty a umístění:
-

úsek		ks PHP	Umístění a poznámky
N1.03		4 ks	chodba 1.21, 1.27, jídelna, gymnastický sál
N1.04 + 05		2	chodba 1.03
N2.01+02		2	chodba 2.03

l/ Zhodnocení stavebně technických zařízení a vybavení stavby

l.1. Elektroinstalace

- Elektroinstalace budou vyprojektovány a provedeny podle platných technických norem a předpisů.
- Elektrická zařízení nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu budou napájena kabely vedenými pod omítkou s krytím nejméně 10 mm. Hmotnost volně vedených a působení požáru přístupných izolací kabelů nepřesáhne 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru místnosti (když na 1 osobu připadá méně než 10 m² půdorysné plochy)
- Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem bude z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2

- Požadavky na zajištění funkčnosti technických a technologických zařízení v případě požáru se nestanovují.

I.2. Plynové instalace

Nejsou

I.3. Vytápění

Bude ústřední teplovodní ze zdroje mimo řešené prostory, v nich budou pouze rozvody a otopná tělesa, což není zdrojem požárního rizika.

I.4. Větrání a vzduchotechnické zařízení

Bude přirozené otvory v obvodových stěnách. Nucené odvětrání hygienických prostor bude pomocí potrubí o průřezové ploše pod 40 000 mm² se vzdáleností prostupů v požárních stěnách a stropěch od sebe více, než 500 mm, je bez požadavků na požární oddělování.

- Vzduchotechnické rozvody budou nehořlavé a budou respektovat členění objektu do požárních úseků
- Na jejich rozhraní budou osazeny požární klapky EI 30
- Vzdálenost otvorů nasávacího a výdechového potrubí bude nejméně 1500 mm. Nasávací potrubí bude ve vzdálenosti nejméně 1 500 mm vodorovně a nejméně 3 000 mm svisle od požárně otevřených ploch v obvodových stěnách. Nasávací potrubí musí být nejméně 1m nad střešním pláštěm schopným šířit požár
- Vzduchotechnické rozvody budou označeny nápisem SÁNÍ nebo VÝFUK podle účelu a směrem proudění.
- V objektu není samostatná strojovna vzduchotechniky.
- Odtah od zařízení v přípravně jídel bude veden strop do 2. n.p., kde bude opatřen sádkartonovým obkladem z desek RED tl. 15 mm na odolnost EI 30 a následně v podhledu nad místností 2.12, který bude mít oboustrannou odolnost EI 30.

I.5. Zařízení a vybavení

Veškeré vnitřní zařízení a vybavení bude provedeno podle platných technických norem a předpisů a podle technických podmínek výrobců. Jedná se o nábytek, elektrické zařízení v přípravně jídel, kancelářské vybavení atp.

I.6. Prostupy instalací

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny tak, aby se zabránilo šíření požáru těmito rozvody. Požadovaná odolnost je stejná jako odolnost požárně dělicích konstrukcí tj.: EI 30. Utěsnění bude provedeno takto:

I.6.1. Prostupy kabelů s hořlavou izolací

- Jednotlivé kabely se v prostupech obetonují nebo obezdí až k lici na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce.
- Svazky či skupiny kabelů se opatří utěšňujícími prvky či systémy na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce.

I.6.2: Prostupy svislých kanalizačních potrubí

- Kanalizační potrubí betonová, litinová či jiná nehořlavá, tj. Třídy Reakce na Oheň (TRO A1,A2) se obetonují či obezdí až k lici prostupujícího potrubí na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce.
- Kanalizační potrubí plastová či jiná hořlavá (TRO B-F) světlého průřezu do 8 000 mm² (tj. kruhové potrubí o vnitřním průměru do 100 mm) se obetonují či obezdí až k lici prostupujícího potrubí. Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupují dvě či více taková potrubí, musí být od sebe dále, než 300 mm. Jsou-li blíže, opatří se utěšňujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu CU

- Kanalizační potrubí plastová či jiná hořlavá (TRO B-F) světlého průřezu nad 8 000 mm² se vždy opatřují utěšňujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu CU.

1.6.3. Prostupy vodovodních potrubí a potrubí s nehořlavými kapalinami

- Potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny ocelová, litinová či jiná nehořlavá tj. (TRO A1,A2) se obetonují či obezdí až k lici prostupujícího potrubí na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce.
- Potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, plastová či jiná hořlavá (TRO B-F) světlého průřezu do 15 000 mm² (tj. kruhové potrubí o vnitřním průměru do 138 mm) se obetonují či obezdí až k lici prostupujícího potrubí. Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupují dvě či více taková potrubí, musí být od sebe dále, než 300 mm. Jsou-li blíže, opatří se utěšňujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu CU
- Potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny plastová a jiná hořlavá (TRO B-F) světlého průřezu nad 15 000 mm² se na prostupu požárně dělicí konstrukcí vždy opatří utěšňujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu CU

1.6.4. Obecně platí

- Prostupy, kdy je v době výstavby ponechán v požárně dělicí konstrukci montážní otvor, budou po instalaci potrubí dozděny, dobetonovány či jinak doplněny tak, že bude zajištěna celistvost konstrukce a její odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Kromě toho musí být vždy splněny všechny podmínky uvedené v tomto odstavci 1.6.
- Prostupy provedené vloženými těsníci hmotami či systémy, systémová zařízení, manžety, ucpávky (např. HILTI, INTUMEX, ROXTEC, PROMAT atd.) budou náležitě označeny a budou provedeny jako přístupné pro kontrolu a údržbu. Jsou to požárně bezpečnostní zařízení, podléhající pravidelné kontrole.
- Označení bude obsahovat:
 - ✓ označení objektu
 - ✓ označení místa v objektu (požárního úseku)
 - ✓ pořadové číslo ucpávky
 - ✓ označení požární odolnosti ucpávky
 - ✓ druh nebo typ ucpávky
 - ✓ datum provedení
 - ✓ jméno a adresa zhotovitele
 - ✓ označení výrobce a systému
- Obetonování či obezdívka na zploštitelném potrubí se může vždy nahradit těsnícím zařízením odpovídající odolnosti.

m/ Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti

Nestanoví se požadavky.

n/ Požadavky na vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

n.1. Zařízení autonomní detekce a signalizace

V každé třídě bude instalováno 1 ks čidlo. Čidla budou v provedení podle ČSN EN 14604, nebo jako hlásič požáru dle ČSN EN 54

n.2. Elektrická požární signalizace

Nepožaduje se

n. 3. Zařízení pro potlačení požáru (SHZ)

Nepožaduje se

n.4. Zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (SOZ)

Nepožaduje se

n.5. Zařízení pro únik osob při požáru (požární či evakuační výtahy, nouzové osvětlení, luminiscenční značky, evakuační rozhlas, vybavení dveří)

- Značení únikových cest bude provedeno podle Nařízení vlády 11/2002 Sb.
- Dveře s požární odolností budou splňovat požadavky vyhlášky 202/1999 Sb.
- Nouzové osvětlení bude provedeno podle ČSN EN 1838 a norem souvisejících. Bude funkční i v době požáru a to podle čl. 4.2.5. po dobu nejméně 60 minut, zde budou použita svítidla s vlastním záložním zdrojem.

o/ Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek

Příslušnými výstražnými tabulkami podle ČSN ISO 3864 budou označeny:

- Hlavní vypínače elektřiny a elektrické rozvaděče
- Hlavní uzávěr vody a topení
- Únikové cesty a východy všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství.
- Umístění přenosných hasicích přístrojů a vnitřních hydrantů

Grafické a ostatní přílohy

V příloze je grafické členění objektu do požárních úseků s dalšími údaji podle ČSN 01 3495

Závěr a podmínky

Při dodržení projektovaného stavu a podmínek tohoto požárně bezpečnostního řešení lze navržené řešení hodnotit jako vyhovující.

Podle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, se v mateřské škole jedná o činnost se zvýšeným požárním nebezpečím.

Jaroslav Troníček

- | | | |
|----------|---|--|
| 4 | HYGIENA , OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ | dle
platných vyhlášek, předpisů a norem (viz bod 12 a díl E - ZOZ) |
| 5 | BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ DLE PLATNÝCH VYHLÁŠEK, | předpisů a
norem |
| 6 | OCHRANA PROTI HLUKU | dle platných vyhlášek, předpisů a norem |

Řešení návrhu akustických obkladů a výpočet doby dozvuku

Akustické posouzení v tabulkách do prostoru učeben, jídelny i gymnastického koutku. (ve třech variantách).

- lepené panely Focus B, 20mm
- lepené panely Master B, 40mm
- svěšené Solo Square panely 1200x1200x40 mm, svěšení 200mm

Z přiložených výpočtů je zřejmé, že je dostačující poměrně malé množství pro splnění požadovaných hodnot dozvuku. Na nižších frekvencích lepené desky nemají takovou účinnost jako svěšené, ale ve středních je doba

dozvuku dostačující. Do učebny je třeba pokrýt 30 m² lepenými panely
Fokus B 20 mm , 25m² Master B 40mm a 12m² Solo Square (tj . 9 ks)

m.č. 1.08 – třída pro 25 dětí pavilon A
m.č. 1.09 – třída pro 25 dětí pavilon A
m.č. 2.08 – třída pro 25 dětí pavilon A
m.č. 2.09 – třída pro 25 dětí pavilon A
m.č. 1.20 - gymnast.koutek pavilon C
m.č. 1.28 – jídelna pavilon C

7 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody (budovy A a C jsou nově zatepleny 150 mm minerál. vaty)

a) stanovení energetické spotřeby stavby

Pro novou mateřskou školu bude v hlavním rozvaděči instalováno měření odebrané el.energie s fakturačním elektroměrem a hlavním jističem

instalovaný příkon	Pi = 92,6 kW
současné zatížení	Pp = 70,0 kW
původní jistič	nebyl instalován
nyní je potřeba	125 A

	instal. výkon Pi (kW) β		max. výpočt.zatížení Pp (kW)
gastronomie	39,6	0,65	25,7
vzduchotechnika	6,5	0,8	5,2
chlazení	8,0	1,0	8,0
příprava TUV (navýšení)	6,5		4,2
celkem navýšení	60,6		43,1

Toto navýšení představuje max. proud cca 70 A

Výkonové údaje na nových podružných rozvaděčích:

	instal. výkon Pi (kW)	max. výpočt.zatížení Pp (kW)
RA1	13,9	11,0
RA2	21,7	18,9
RC1	57,0	40,0
RC2	6,9	5,0

tepelná ztráta

Tepelně technické vlastnosti obvodového pláště jsou v souladu s požadavky ČSN 73 0540ⁱ. Tepelně technické vlastnosti budou stejné nebo lepší, než uvádí následující tabulkaⁱⁱ.

Tepelná ztráta 1.NP objektu C je 20,8 kW, Ztráta objektu A včetně propojovacího krčku

je 39,5kW. Tepelná charakteristika $q = 0,60 \text{ W/m}^3\text{K}$ odpovídá tepelně-technickým vlastnostem obvodového pláště a poloze samostatně stojícího objektu. Na celkové tepelné ztrátě se podílí

prostup okny	35 %
infiltrace okny	21 %
prostup dveřmi	3 %
infiltrace dveřmi	2 %
ochlazované podlahy	16 %
střecha / ochlazované stropy	13 %
venkovní stěny	9 %
stěny sousedící s nevytáp. místnostmi	1 %
<i>celkem</i>	<i>100 %</i>

BILANCE ENERGIÍ

Původní bilance	Q (kW)	Qr (MWh/r)	Qr (GJ/r)
Pavilon A	58,32	108	388
Pavilon B	40,55	75	270
Pavilon C	59,04	109	393
CELKEM	157,9	292	1052

Pokles celkového potřebného příkonu bude jen v objektu A o 20 kW, včetně 1.NP objektu C cca 30 kW, roční úspora tepla tak bude kolem 200 GJ.

Zdrojem tepla objektu je sekundární rozvod z energocentra PT. Zdroj tepla ani páteřní rozvod od zdroje k distribuční stanici v suterénu objektu C nebudou tímto projektem dotčeny.

Rozdělovač a sběrač sekundární vody jsou stávající.

Větev pavilonu „A“ bude připojena na původní hrdla rozdělovače v trase bude vložen vyvažovací ventil. Měření zůstane stávající.

Nová větev 1.NP pavilonu „C“ bude připojena na stávající větev před rozdělovač a sběrač. bude mít kulové uzavěry a vyvažovací ventil pro nastavení průtoku. Měření pavilonu zůstane stávající.

ÚT pavilon A 2300 kg/hod (70/55°C)

ÚT 1.NP pavilonu C 870 kg/hod (70/55°C)

ÚT pavilon A 1380 kg/hod (92,5/67,5°C)

ÚT 1.NP pavilonu C 520 kg/hod (92,5/67,5°C)

8 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Dle posouzení vyhlášky č. 398/2009 Sb. včetně příloh č.1. až č.4. se jedná o objekt mateřské školy - platí požadavky vyhlášky. Bezbariérové řešení všech navrhovaných místností v přízemí (nově provozovaná jednotka) bude řešena samostatně včetně sociálního zázemí. .

Vyhrazené prostory a zařízení budou označeny příslušným symbolem podle přílohy č. 4. k této vyhlášce a na viditelném místě bude umístěna orientační tabule s označením o přístupu k nim. Všechny vstupy v přízemí jsou bezbariérové. Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 20 mm. Součinitel smykové tření nejméně 0,5.Podle této vyhlášky se postupuje při zpracování a pořizování územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladů, při navrhování, umísťování, povolování nebo ohlašování, provádění a kolaudaci staveb občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností, v nichž se předpokládá zaměstnávání více jak 20 osob, pokud provoz v těchto stavbách umožňuje

zaměstnávat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, určených pro zaměstnávání osob s těžkým zdravotním postižením, škol, předškolních zařízení a školských zařízení.¹⁾

9 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná bezpečnostní pásma

Radon	Nízké radonové riziko
agresivní spodní vody	nejsou
seismická	není prokázána
poddolování	není
ochranná bezpečnostní pásma	pouze v rámci sítí na pozemku - dodržena

10 OCHRANA OBYVATELSTVA

splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva
normové požadavky splněny
opatření vyplývají z požadavků civilní ochrany na využití staveb
nelze využít přízemní stavbu
řešení zásad prevence závažných havárií

Z hlediska využitelnosti přestavby pavilonů A a C pro potřeby ukrytí obyvatel při MÚ (mimořádné události) je navrhovaný objekt zcela nevhodný. Důvodem je - žádná kapacita podzemních prostor.

možné využití pro ochranu obyvatel s celkovou kapacitou :
(3m²/ 1 osoba)

Celkem soubor navrhovaného objektu	0 osob
zóny havarijního plánování	nejsou navrhovány ani uvažovány

11 INŽENÝRSKÉ STAVBY

A) ODVODNĚNÍ ÚZEMÍ včetně zneškodňování odpadních vod

Tato část dokumentace obsahuje návrh zařízení zdravotních instalací (domovní kanalizace a vodovodu) pro přestavbu pavilonů "A" a "C" na mateřskou školu v areálu školy v Kytlické ulici č.p. 757 v Praze 9.

Kanalizace:

Stávající stav:

Kanalizace v pavilonech určených k přestavbě je řešena jako jednotná, odvádějící společně splaškové i dešťové vody. Ležaté svody jsou částečně vedeny pod

1) Zákon č. 29/1984 Sb., o soustavě základních škol, středních škol a vyšších odborných škol (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 76/1978 Sb., o školských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů.

§ 3 odst. 3 a 8 a § 5 odst. 2 vyhlášky č. 108/2001 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provozy škol, předškolních zařízení a některých školských zařízení.

podlahou v 1. NP a poté jsou svedeny do technické chodby nacházející se pod objektem. Průběh potrubí však není znám, neboť se nezachovala původní projektová dokumentace.

Návrh:

Vnitřní kanalizace bude zřízena nově s maximálním využitím stávajících vedení v podlaží v 1. NP a v technické chodbě. Původní zařizovací předměty a nepotřebná vedení budou demontována. Nové rozvody v přestavovaných prostorách budou mít charakter oddílné kanalizace, odvádějící samostatně splaškové odpadní vody a dešťové vody. Vedení vnitřní splaškové i dešťové kanalizace bude realizováno z plastového potrubí a tvarovek. Svislé odpady budou ze systému HT, ležaté potrubí ze systému KG.

Kanalizace musí být provedena podle ČSN EN 12056-1 až 5, ČSN 75 6760 a dalších platných ČSN a předpisů. Splašková kanalizace: Na vnitřní splaškovou kanalizaci budou gravitačně napojeny veškeré zařizovací předměty, zařízení technologie gastro (dle podkladu specialisty), pojišťovací armatury ohříváků TV, podstropní chladicí jednotky a odvodnění v patách stoupaček VZT zařízení. Kondenzáty od chladicích jednotek budou do kanalizace odvedeny přes stěnové kondenzační sifony, u ohříváků TV a VZT stoupaček budou použity kalichy se zápachovou uzávěrkou.

V sociálním zařízení určeném pro děti a v jídelně budou osazeny speciální zařizovací předměty (umyvadla a závěsná WC). Výška umyvadel pro děti bude 500 mm nad podlahou, výška klozetu 350 mm nad podlahou.

Připojovací potrubí bude vedeno převážně ve svislých stavebních konstrukcích a bude realizováno ve spádu min. 3 %. Svislé odpady 1, 3, 5, 6 a 7' budou odvětrány nad střechu 2. NP a budou ukončeny ventilační hlavicí.

Napojení na stávající vedení splaškové kanalizace je ve výkresové části řešeno do potrubí vedeného v technické chodbě. Pokud se v průběhu výstavby podaří nalézt vhodné potrubí původní ležaté kanalizace vedené v 1. NP, bude možné využít tohoto vedení pro napojení nového potrubí.

Potrubí navržené ležaté dešťové kanalizace bude uloženo pod podlahou 1. NP ve spádu minimálně 2 %.

Dešťová kanalizace:

Vody ze střech pavilonů budou sváděny třemi vnitřními svody D1 až D3. Střešní vtoky zůstávají původní, nově bude zřízeno svislé odpadní potrubí, které bude vedeno podél sloupů do 1. NP. Další dva dešťové svody D4 a D5 jsou zřízeny nově a budou odvádět vodu ze střechy spojovacího krčku, v úrovni terénu budou osazeny lapače splavenin.

Napojení na stávající vedení dešťové kanalizace je ve výkresové části řešeno do potrubí vedeného v technické chodbě. Pokud se v průběhu výstavby podaří nalézt vhodné potrubí původní ležaté kanalizace vedené v 1. NP, bude možné využít tohoto vedení pro napojení nového potrubí.

Potrubí navržené ležaté dešťové kanalizace bude uloženo pod podlahou 1. NP ve spádu minimálně 1 %.

Bilance:

Navržená přestavba nevyvolá, vzhledem k obdobnému charakteru využití objektu, změnu v množství odpadních vod odváděných do areálové kanalizace.

B) ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Stávající stav:

V řešeném prostoru se nachází vedení studené vody a teplé vody. Průběh potrubí ve stavebních konstrukcích však není znám, neboť se nezachovala původní projektová dokumentace. Teplá voda je připravována lokálně v místech spotřeby v elektrických tlakových zásobnících.

Návrh:

Vnitřní vodovod v přestavovaných prostorách bude zřízen nově. Stávající zařízení a nepotřebná vedení budou demontována. Původní tři elektrické ohříváky vody (2x 20 litrů, 1x 125 litrů) budou využity i po rekonstrukci.

Napojení nového rozvodu na stávající potrubí studené vody se předpokládá v technické chodbě. Za odbočkou bude umístěn uzávěr a podružný vodoměr. Poté bude vedení studené vody vyvedeno do 1. a 2. NP k jednotlivým výtokům, zařízením gastro a k ohřívákům teplé vody. Potrubí bude rozvedeno v podlaze, svislých stavebních konstrukcích či podhledech.

Napojení zařízení provozu gastro vychází z požadavku specialisty. V kuchyňském provozu budou použity speciální výtokové baterie dle projektu gastru.

Teplá voda je připravována lokálně v místech spotřeby v elektrických ohřívácích. V učebnách ve 2. NP budou instalovány malé přepadové ohříváky na 5 litrů, umístěné pod umyvadlem. V místnostech 1.03 a 2.03 budou umístěny stacionární ohříváky o objemu 125 litrů, doplněné cirkulačním potrubím s čerpadlem s možností týdenního nastavení chodu. V místnostech 1.18 a 1.25 budou použity původní ohříváky na 20 litrů. Rovněž v místnosti 1.19B bude využit původní závěsný ohřívák na 125 litrů.

U umyvadel a sprch pro děti bude k výtokovým armaturám přivedena již smíchaná teplá a studená voda, výtokové ventily u umyvadel budou nástěnné pákové, a u sprch odmičkové pákové s ruční sprchou. Přednastavení teploty přiváděné vody zajistí termostatické směšovací armatury.

Jako protipožární zařízení budou sloužit tři nástěnné hydranty typu D o jmenovité světlosti 25 mm s tvarově stálou hadicí délky 30 metrů, osazené v souladu s požadavky požárního specialisty.

Rozvod vody bude proveden z plastového nebo vícevrstvého potrubí. Tloušťka tepelné izolace potrubí bude v souladu s vyhláškou č. 193/2007. Tloušťka tepelné izolace odpovídající normě 193/2007, nemusí být dodržena v případě připojovacího vodovodního potrubí. Připojovacím vodovodním potrubím je myšleno potrubí teplé vody, ve kterém již nedochází k cirkulaci vody, a potrubí studené vody odpovídající délce potrubí teplé vody.

V následující tabulce jsou uvedeny tloušťky tepelné izolace pro jednotlivé průměry potrubí. Hodnoty jsou stanoveny pro potrubí PPR PN 16 a tepelnou izolaci PUR. Při použití jiných materiálů je třeba dosáhnout obdobných hodnot součinitele prostupu tepla.

Vnější průměr potrubí [mm]	tloušťka tepelné izolace [mm]	celková tloušťka [mm]
d 16	30	76
d 20	25	70
d 25	40	105
d 32	40	112
d 40	30	100

Před uvedením do provozu bude na vodovodním vedení provedena dezinfekce a tlaková zkouška.

Při realizaci veškerých vodovodních rozvodů je nutné dodržet zejména ČSN 736660, EN 806-1, ČSN 736670, ČSN 730873, ČSN 060320, ČSN 060830 a montážní podmínky výrobní firmy dodávající plastové potrubí. Přípojky musí být provedeny podle ČSN EN 806-1,2, ČSN 73 6660, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, ČSN 75 5411 a dalších platných ČSN a předpisů.

Potřeba vody:

Navržená přestavba nevyvolá, vzhledem k obdobnému charakteru využití objektu, změnu v množství odebírané pitné vody.

C) ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIEMI

ELEKTRO

Pro novou mateřskou školu bude v hlavním rozvaděči instalováno měření odebrané el.energie s fakturačním elektroměrem a hlavním jističem

instalovaný příkon	Pi = 92,6 kW
současné zatížení	Pp = 70,0 kW
původní jistič	nebyl instalován
 nyní je potřeba	125 A

Projekt silnoproudu řeší vnitřní umělé osvětlení a silnoproudé rozvody, připojení el.spotřebičů vzduchotechniky a klimatizace, přípravy TUV, zdravotnické a gastronomie a veškeré další nezbytné elektrotechnické zařízení v rekonstruovaných prostorách pavilonu „A“ a „C“, přestavěných ze Základní školy na Mateřskou školu v Kytlické 757 v Praze 9 – Proseku.

V pavilonu „C“ v 1.NP budou rekonstruovány rovněž některé místnosti základní školy.

Rozsah

V rámci tohoto projektu bude dodáno a namontováno následující hlavní zařízení:

- dozbrojení stávajícího hlavního rozvaděče RH základní školy o fakturační elektroměr pro mateřskou školu a rotiúraz vývody pro podružné rozvaděče
- nové podružné rozvaděče mateřské školy, ozn. RA1, RA2, RC1
- nový podružný rozvaděč základní školy, ozn. RC2
- svítidla, zásuvky, spínače a ovladače
- připojení el. spotřebičů vzduchotechniky a klimatizace
- připojení el. spotřebičů zdravotnické, el. ohříváčů vody a oběhových čerpadel TUV
- připojení el. spotřebičů gastronomie
- připojení el. pohonů okenních žaluzií
- silnoproudé napájecí a ovládací kabelové rozvody
- nosné kabelové konstrukce v podhledech – kabelové rošty, nebo žlaby
- ochranné trubky pro kabeláž

- hlavní a doplňující pospojování

Veškeré stávající elektroinstalace v rekonstruovaných místnostech pavilonů A a C budou demontovány.

Výchozí podklady

Jako výchozích podkladů pro zpracování tohoto projektu bylo použito následujících podkladů:

- stavební výkresy objektu
- podklady a požadavky ostatních profesí
- ČSN a navazující předpisy

Základní el. data

4.1 Napěťová soustava

3NPE~ 50Hz, 400V/TN-C, TN-S

stupeň důležitosti dodávky : 3

Výkonové údaje

Rekonstrukcí osvětlení a zásuvkových obvodů v prostorách nové mateřské školy nedojde k žádnému podstatnému navýšení el. výkonu, neboť využití nových místností bude obdobné, jako u původních místností základní školy.

Navýšení el. výkonu však bude představovat hlavně instalace gastronomických el. spotřebičů v 1.NP pavilonu „C“, dále instalace vzduchotechnicky v prostoru gastronomie a klimatizace – chlazení v pavilonu „A“ a částečně i nové el. spotřebiče pro přípravu TUV.

	Instal. Výkon Pi (kW) β		max. výpočt.zatížení Pp (kW)
gastronomie	39,6	0,65	25,7
vzduchotechnika	6,5	0,8	5,2
chlazení	8,0	1,0	8,0
příprava TUV (navýšení)	6,5		4,2
<i>celkem navýšení</i>	<i>60,6</i>		<i>43,1</i>

Toto navýšení představuje max. proud cca 70A.

Výkonové údaje na nových podružných rozvaděčích:

	instal. Výkon Pi (kW)	max. výpočt.zatížení Pp (kW)
RA1	13,9	11,0
RA2	21,7	18,9
RC1	57,0	40,0
RC2	6,9	5,0

Ochrana před úrazem el.proudem

Ochrana bude provedena ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 samočinným odpojením od zdroje.

V rekonstruovaných prostorách bude provedeno hlavní pospojování a doplňkové pospojování, napojené na stávající pospojování v Základní škole.

Osvětlení v sociálních zařízeních se sprchami a zásuvkové obvody pro laickou obsluhu budou vybaveny ochranou proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA.

V nových instalacích bude dále instalována třístupňová přepěťová ochrana. 1. Stupeň ochrany bude instalován v hlavním rozvaděči, 2.stupně ochrany budou umístěny v podružných rozvaděčích a třetí stupně ochran budou umístěny v zásuvkách obvodů určených pro počítače, televizní přijímače, nebo jiné, podobně citlivé el. spotřebiče. Další možné ochrany pro slaboproudá zařízení si dodá dodavatel tohoto zařízení. Zásuvky vybavené přepěťovými ochranami budou odlišeny barvou – např. červenou, nebo nápisem – „pouze pro počítače“, od ostatních, tyto zásuvky by neměly být využívány pro jiné běžné účely.

Návrh umělého osvětlení, zásuvkové obvody

Návrh umělého osvětlení byl proveden ve smyslu ČSN EN 12464 -1 a norem přidružených. Hodnoty osvětlenosti jsou uvedeny na dispozičním výkrese.

Kromě hlavního osvětlení bude instalováno nouzové osvětlení.

Pro hlavní osvětlení se použijí stropní a nástěnná svítidla v provedení podle charakteru jednotlivých místností a požadavků architekta. Volba typů svítidel a jejich instalace je provedena jednak s ohledem na estetiku, jednak z hlediska světelně technického – požadovaná hodnota osvětlenosti, rovnoměrnost atd., jednak s ohledem na snadnou údržbu a dále z hlediska požární bezpečnosti a bezpečnosti osob.

Hlavní osvětlení bude ovládáno pomocí vypínačů a přepínačů od vchodů do místností, nebo z jiných vhodných míst.

Nouzové osvětlení, řešené nouzovými rotúraz ve svítidlech hlavního osvětlení a samostatnými nouzovými svítidly s piktogramem, umístěné nad dveřmi ve směru úniku, budou ovládána automaticky při ztrátě napětí příslušného obvodu.

Navržené typy svítidel jsou uvedeny v legendě na situačních výkresech. Přesné typy svítidel budou vybrány investorem a architektem na stavbě.

Na konkrétní typy svítidel a světelných zdrojů, vybraných investorem a architektem, musí zvolený dodavatel svítidel provést znovu výpočty osvětlenosti pro jednotlivé prostory.

Rozvodné a elektroměrové zařízení

Stávající hlavní rozvaděč školy bude vybaven novým hlavním jističem a fakturačním elektroměrem pro mateřskou školu.

Vzhledem k nedostupnosti technické dokumentace stávajícího hlavního rozvaděče školy, bude nutné na stavbě, po demontáži krycích plechů v obou polích rozvaděče, zjistit skutečnou hodnotu hlavního jističe před elektroměrem a dimenzi přívodního kabelu rozvaděče z přípojkové skříně. Potom bude možno definitivně rozhodnout o případném potřebném navýšení hodnoty hlavního jističe, o přivedení nového kabelu z přípojkové skříně a případně o rekonstrukci hlavního rozvaděče školy, který je již na hranici životnosti.

Podružné rozvaděče budou v oceloplechových a plastových rozvodnicích, zapuštěných do nik ve zdi.

Rozvaděče RA1, RA2 a RC1 budou napájeny z oddělené sekce hlavního rozvaděče pro mateřskou školu.

Rozvaděč RC2 bude napájen ze sekce pro základní školu, do hlavního rozvaděče bude instalován jistič 25B/3.

El.spotřebiče

Seznamy technologických spotřebičů jsou součástí projektů příslušné technologie, jejich umístění je patrné ze situačních schémat rozvodů, které jsou součástí tohoto projektu.

Technologické pohony vzduchotechniky – ventilátory v jednotlivých místnostech budou ovládány ručně tlačítky, umístěným u vchodu do místnosti. V rámci elektro silnoproudu budou v krabicích pod spínači ventilátorů umístěna časová relé pro zpožděný doběh ventilátorů.

Rekuperační jednotky a el.ohříváč v pavilonu „C“ budou řízeny systémem MaR, který bude součástí dodávky klimatizace.

U spotřebičů napojených přímo kabely se požaduje použití servisních vypínačů, umístěných u větších vzduchotechnických pohonů v podhledu v blízkosti vlastního pohonu. Malé ventilátorky budou zapojeny přímo, bez užití servisních vypínačů.

Ovládání spotřebičů gastronomie je jejich součástí.

Součástí dodávky bezdotykových vodovodních baterií je bezpečnostní oddělovací transformátor. Tento transformátor bude namontován do napájecího rozvaděče. V rámci elektro silnoproudu bude pouze přiveden napájecí kabel na místo baterie.

El. pohony žaluzií na oknech. V rámci dodávky silnoproudu budou přivedeny napájecí kabely na místa ovladačů žaluzií, kde budou rovněž v dodávce silnoproudu instalovány hluboké krabice K68. Dodávka motorů žaluzií, koncových spínačů, ovládání a dalšího potřebného zařízení bude součástí dodávky žaluzií.

Elektroinstalační rozvody

Pro rozvody budou použity celoplastové kabely CYKY vedené v sádkartonových příčkách, v drážkách zdí pod omítkou, v podlahách v ochranných trubkách PVC a v podhledech na kabelovém roštu nebo v kabelovém žlabu. Z podhledů budou svedeny v drážce ve zdivu na potřebné místo.

Pro napájení el. gastronomických spotřebičů, připojených pevně, je požadováno použití ohebných vodičů – šňůr pro střední mechanické namáhání. Za zády spotřebiče, nebo v jeho blízkosti budou instalovány přechodové zápuštěné krabice pro napojení těchto šňůr. Přesné pozice těchto krabic určí na stavbě dodavatel gastronomie.

Drobný elektroinstalační materiál bude běžného provedení.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení nezpůsobilo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku.

Veškeré zařízení elektro i provedení montážních prací musí být řešeno tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví, jak při normálních provozních režimech, tak při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích.

Před uvedením zařízení do provozu je třeba provést výchozí revizi a vypracovat revizní zprávu.

Ing. Alexandr Isajev

PLYNOVOD:

Není přítomen
TOPENÍ

Projekt zpracovává dvě nové větve stávajícího systém ústředního vytápění v souvislosti přestavby pavilonů A a C ze ZŠ na MŠ. Podkladem pro vypracování byly stavební výkresy, skladby nových konstrukcí, informace objednatele, prohlídka stávající instalace, výpočet a odhady tepelně technických vlastností pláště.

POPIS OBJEKTU

Objekt je tvořen vzájemně propojenými pavilony A,B,C a D, má dvě nadzemní podlaží, je částečně podsklepený (instalační kolektor), samostatně stojící. V pavilonu A bude vytápění rekonstruováno úplně. V Pavilonu C bude rekonstruováno pouze 1.NP, když ve 2.NP je systém již nový. Během prací v 1.NP nesmí být vytápění ve 2.NP přerušeno (stoupačky C1 až C6 a D1).

CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU

Otopný systém je teplovodní dvoutrubkový s původní výpočtovou teplotou 92,5/67,5°C. Je předpoklad, že po zateplení bude možné i v ostatních částech snížit otopnou křivku a nové větve jsou navrženy na 70/55°C. Při dočasně vyšší teplotě otopné vody budou množství topné vody pro nové větve úměrně seškráceno, viz údaje pro zaregulování ve rotiúrazo na výkrese ÚT3. Otopné plochy budou tvořeny panelovými radiátory Radik Ventilkompekt.

KLIMATICKÉ POMĚRY

Objekt leží v klimatické oblasti s vnější výpočtovou teplotou $t_e = -12^\circ\text{C}$ v městské sídlištní zástavbě v chráněné poloze. Vnitřní teploty byly určeny podle obvyklých standardů. Vytápění bude nepřerušované s možným programovatelným útlumem.

TEPELNÁ ZTRÁTA

Tepelně technické vlastnosti nových částí obvodového pláště jsou v souladu s požadavky ČSN 73 0540ⁱⁱⁱ. Střecha nad 2.NP a podlahy 1.NP jsou stávající nezateplené. Tepelně technické vlastnosti budou stejné nebo lepší, než uvádí následující tabulka^{iv}.

okno v obvod.stěně - součinitel prostupu $U=$	1,70 W/m ² K
okno - součinitel infiltrace $i=$	0,60 x 10 ⁻⁴
dveře - součinitel prostupu $U=$	1,90 W/m ² K
dveře - součinitel infiltrace $i=$	1,00 x 10 ⁻⁴
venkovní stěna $U=$	0,24 W/m ² K
podlahy na terénu $U=$	0,90 W/m ² K
střecha $U=$	0,54 W/m ² K

Tepelná ztráta 1.NP objektu C je 20,8 kW, Ztráta objektu A včetně propojovacího krčku je 39,5kW. Tepelná charakteristika $q = 0,60 \text{ W/m}^3\text{K}$ odpovídá tepelně-technickým vlastnostem obvodového pláště a poloze samostatně stojícího objektu. Na celkové tepelné ztrátě se podílí

prostup okny	35 %
infiltrace okny	21 %
prostup dveřmi	3 %
infiltrace dveřmi	2 %
ochlazované podlahy	16 %
střecha / ochlazované stropy	13 %
venkovní stěny	9 %
stěny sousedící s nevytáp. místnostmi	1 %
<i>celkem</i>	<i>100 %</i>

BILANCE ENERGIÍ

Původní bilance	Q (kW)	Q_r (MWh/r)	Q_r (GJ/r)
Pavilon A	58,32	108	388
Pavilon B	40,55	75	270
Pavilon C	59,04	109	393
CELKEM	157,9	292	1052

Pokles celkového potřebného příkonu bude jen v objektu A o 20 kW, včetně 1.NP objektu C cca 30 kW, roční úspora tepla tak bude kolem 200 GJ.

ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla objektu je sekundární rozvod z energocentra PT. Zdroj tepla ani páteřní rozvod od zdroje k distribuční stanici v suterénu objektu C nebudou tímto projektem dotčeny.

STROJOVNA ÚT

Rozdělovač a sběrač sekundární vody jsou stávající. Větev pavilonu „A“ bude připojena na původní hrdla rozdělovače v trase bude vložen vyvažovací ventil. Měření zůstane stávající.

Nová větev 1.NP pavilonu „C“ bude připojena na stávající větev před rozdělovač a sběrač. Bude mít kulové uzavěry a vyvažovací ventil pro nastavení průtoku. Měření pavilonu zůstane stávající.

ÚT pavilon A 2300 kg/hod (70/55°C)
ÚT 1.NP pavilonu C 870 kg/hod (70/55°C)
ÚT pavilon A 1380 kg/hod (92,5/67,5°C)
ÚT 1.NP pavilonu C 520 kg/hod (92,5/67,5°C)

OTOPNÁ SOUSTAVA

Otopná soustava je dvoutrubková teplovodní s hlavním horizontálním rozvodem v kolektoru v 1.PP objektu. Stoupačky připojují ležatá vedení každého podlaží pro připojení jednotlivých radiátorů. Tento rozvod bude veden při podlaze. Nový rozvod je z měděných trubek.

Otopné plochy jsou tvořeny panelovými radiátory Radik Ventilkompekt, umístěnými na typových konzolách s držáky. Radiátorové armatury Heimeier Ventilkompekt budou

s termostatickými kapalinovými hlavicemi s vestavěným čidlem. Radiátory se zákrytem budou mít hlavici montovanou na stěně, připojena bude kapilárou.

Systém bude odvzdušněn do těles, vypouštění soustavy bude nad uzavěři větví na rozdělovači a sběrači. Kompenzace tepelných dilatací měděného rozvodu bude geometrickým tvarem.

Hlavní ležatý rozvod v kolektoru bude tepelně izolován hadicemi Mirelon nebo ekvivalentem. V prostupech a podlahovém kanálku bude rozvod tepelně izolován hadicemi Mirelon nebo ekvivalentem, ostatní rozvod je neizolovaný (součást otopné plochy).

REGULACE

Každá větev za rozdělovačem je vybavena stávajícím kalorimetrem, který slouží pro poměrné rozdělení provozních nákladů.

Všechny radiátory jsou vybaveny ventily s termohlavici s vestavěným čidlem. Pro tělesa pod zákryty budou hlavice umístěny na stěně, připojené kapilárou 2 bm.

DEMONTÁŽE

Před vyřezáním starých částí překládaných rozvodů budou všechny větve na krajích přerušovaných tahů barevně označeny. Přívody budou značeny červeně a vratná větev modře. Jednotlivé okruhy budou číslovány. Označení musí umožnit jednoznačné a správné spojení v nových trasách.

PODMÍNKY PROVOZU

Radiátory učeben a vybraných prostor budou opatřeny zákryty interieru tak, že umožní volnou cirkulaci vzduchu přes tělesa. Zepředu bude u podlahy volný prostor min 100 mm po celé délce zákrytu a prostor nad tělesem může být kryt jen řídkým sítem, resp. tahokovem s oky min. 20mm a celkovou volnou plochou min 85%. Ostatní radiátory nebudou zakrývány, prostor kolem nich by měl umožnit volnou cirkulaci vzduchu a sálání tepla z otopných ploch. Také teplotní čidla nemohou být zakryta, aby byla umožněna jejich funkce.

VAZBY PROFESÍ

Níže jsou orientačně uvedené návaznosti jednotlivých profesí. Další viz souhrnná zpráva a koordinace profesí. Podrobně a závazně budou vazby jednotlivých profesí řešeny v rámci dodavatelských smluv.

V rámci stavební části budou zajištěny řádně osvětlené prostory pro instalaci, obsluhu a servis všech zařízení, přístup k regulačním prvkům a částem rozvodů, které to vyžadují. V rámci stavby jsou řešeny také dopravní trasy, únosnost a materiály konstrukcí, průrazy rozvodů, jejich začištění, dilatační vložky, ucpávky a chráničky v prostupech konstrukcemi tam, kde je to nutné.

ROZSAH A PLATNOST DOKUMENTACE

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu podle dohody s objednatelem. Bude použita pro výběr dodavatele a realizaci stavby.

Nedílnou součástí této technické zprávy je specifikace hlavních dodávek. Bude-li tato dokumentace použita pro cenovou nabídku bude celková částka znamenat konečnou cenu zahrnující kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek obsahovat veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla včetně tvarovek závěsného, těsnícího a pomocného materiálu a další jmenovitě neuvedené díly bez nichž není možné dílo instalovat, uvést do provozu a předat uživateli. Součástí nabídky budou i jednotkové ceny, použitelné pro přecenění, dojde-li ke změnám obsahu nebo rozsahu řešení. Součástí nabídkové ceny za montáž budou náklady na dopravu, revize, zkoušky a

ostatní činnosti podmiňující předání celého díla. Jsou-li nabízeny demontážní práce, budou uvažovány včetně odvozu a zajištění ekologické likvidace odpadů. V pochybnostech o obsahu a rozsahu nabízeného díla bude vždy vznesen dotaz na investora nebo projektanta (mail viz záhlaví projektu).

ZÁVĚR

Před objednáním a zahájením montážních prací budou ověřeny přípojovací podmínky majitele sítí, jehož zástupce platnost parametrů otopné vody. Na větví pavilonu C bude vysazena nová odbočka pro rozvod 1.NP. Bude opatřena kulovými uzávěry a záslepkami.

Všechna zařízení budou připojena podle montážních předpisů výrobce platných ke dni instalace. Všechny armatury a jejich sestavy musí být instalovány se šroubením umožňujícím servis, opravy či výměny prvků. Po montáži bude nová soustava opakovaně propláchnuta vodou. Na systému budou provedeny zkoušky tlaková a těsnosti^v, na závěr bude provedena topná zkouška podle ČSN 06 0310, během níž bude topný systém zaregulován. Vzájemné vyvážení větví bude provedeno na balančních armaturách TA STAD.

Při montáži bude respektována následující nadřazenost informací: 1.montážní předpis výrobce a katalogové listy, 2.koordinační PD HIPa (pokud byla zpracována), 3.technická zpráva projektu, 4.specifikace hlavních dodávek, 5.výkresová část projektu. Při nejasnostech či nesouladu jednotlivých informací bude informován projektant. Při rozporu podkladů stejné úrovně platí informace novějšího data.

Změny sortimentu mohou být provedeny za ekvivalentní materiály^{vi}, vždy jen se souhlasem investora. TDS osobně převezme všechny skryté části systému před jejich zakrytím po kontrole shody materiálů a dimenzí. Datum a způsob převzetí (u všech částí samostatně, pokud je prováděno postupně) vyznačí do stavebního deníku.

Ing.Matouš Gaudi

CHLAZENÍ

Projekt řeší návrh přímého chlazení rekonstruované části školy v souvislosti přestavby pavilonů A a C ze ZŠ na MŠ. Podkladem pro vypracování byly stavební výkresy a hygienické předpisy. Chlazena bude čtveřice tříd pavilonu „A“ s výraznou orientací k jihu.

POPIS OBJEKTU

Objekt je tvořen vzájemně propojenými pavilony A,B,C a D, má dvě nadzemní podlaží, je částečně podsklepený (instalační kolektor), samostatně stojící. V pavilonu C bude rekonstruováno pouze 1.NP.

KLIMATICKÉ POMĚRY

Objekt leží v husté městské zástavbě. Zařízení je dimenzováno pro následující klimatické hodnoty:

rotiúra:

letní výpočtová teplota vzduchu

$t_{eL} = +32^{\circ}\text{C}$

nejvyšší entalpie vzduchu

$i_{\max} = 63.10^{-3} \text{ J/kg}$

rotiúra:

letní výpočtová teplota vzduchu *

$t_{iL} = +26^{\circ}\text{C}$

letní výpočtová teplota vzduchu **

$t_{iL} = \text{bez požadavku}$

výpočtová vlhkost vzduchu

$\phi_i = \text{bez požadavku}$

*u chlazených místností

** u ostatních místností

Tepelně technické vlastnosti nových částí obvodového pláště jsou v souladu s požadavky ČSN 73 0540^{vii}. Střecha nad 2.NP a podlahy 1.NP jsou stávající nezateplené. Tepelně technické vlastnosti budou stejné nebo lepší, než uvádí následující tabulka.

okno v obvod.stěně - součinitel prostupu U=	1,70 W/m ² K
okno - součinitel infiltrace i=	0,60 x 10 ⁻⁴
dveře - součinitel prostupu U=	1,90 W/m ² K
dveře - součinitel infiltrace i=	1,00 x 10 ⁻⁴
venkovní stěna U=	0,24 W/m ² K
podlahy na terénu U=	0,90 W/m ² K
střecha U=	0,54 W/m ² K

KONCEPCE ŘEŠENÍ

Pro chlazení čtveřice tříd budou použity individuální jednotky split, každá s vlastní kondenzační jednotkou umístěnou na střechu objektu. Propojovací potrubí a kabeláž budou vedeny od vnitřního dílu zavěšeného pod stropem na stěně prostupem na střechu a po ní až ke kondenzační jednotce. Zařízení bude dodáno v reverzním provedení tepelného čerpadla.

BILANCE CELKOVÝCH CHLADÍCÍCH VÝKONŮ

	Q (kW)
třída 108	5,28
třída 109	5,28
třída 208	7,03
třída 209	7,03
CELKEM	24,6

POPIS ZAŘÍZENÍ

Na střechu budou umístěny kondenzační jednotky všech tříd, vnitřní jednotky budou nástěnné typu LG Libero.

Třídy 108 a 109 v 1.NP:

2x venkovní jednotka LG S18 AQU UCO

Celkový chladicí výkon	5,28 kW
Elektrický příkon	1,65 kW / 230V
akustický tlak	51 dB(A)
připojovací potrubí sání (plyn)	D 12,70mm (1/2")
připojovací potrubí výtlačku (kapalina)	D 6,35mm (1/4")
rozměry Š x V x H	870 x 655 x 320 mm
hmotnost	46 kg

2x vnitřní jednotka – nástěnná Libero E LG E18SQ NC0

Celkový chladicí výkon	5,28 kW
Celkový topný výkon	6,30 kW
akustický tlak.....	42/40/35/29 dB(A)
rozměry Š x V x H	1030 x 325 x 250 mm
hmotnost	17 kg

třídy 208 a 209 v 2.NP:

2x venkovní jednotka	LG S24 AQU UCO
Celkový chladicí výkon	7,03 kW
Elektrický příkon	2,33 kW / 230V
akustický tlak	53 dB(A)
připojovací potrubí sání (plyn)	D 15,88mm (5/8")
připojovací potrubí výtlačku (kapalina)	D 9,52mm (3/8")
rozměry Š x V x H	870 x 800 x 320 mm
hmotnost	60 kg

2x vnitřní jednotka – nástěnná Libero E	LG E24SQ NC0
Celkový chladicí výkon	7,03 kW
Celkový topný výkon	8,44 kW
akustický tlak	45/40/35/29 dB(A)
rozměry Š x V x H	1030 x 325 x 250 mm
hmotnost	17 kg

POTRUBÍ

Měděné potrubí pro chladivo propojí kondenzační jednotky s vnitřními, v souběhu budou vedeny i kabely. Každá vnitřní jednotka je ke kondenzační jednotce napojena vlastním párem potrubí.

NAPOJENÍ NA ODVOD KONDENZÁTU

Napojení odvodů kondenzátu bude provedeno v rámci profese zdravotníka. Vývod z vany vnitřní jednotky bude napojen na potrubí vedené ve spádu a přes sifon bude napojen do kanalizace.

HLUK

Kondenzační jednotky budou pružně uloženy na pasech z rýhované gumy tl. 30 mm, vnitřní jednotky budou osazeny na montážní šablonu podle pokynů výrobce. Budou dodrženy platné hygienické limity.

TEPELNÉ IZOLACE

Rozvod bude tepelně izolován Armaflexem. Tepelná izolace bude kompaktní, na spojích lepená páskou s dostatečným difúzním odporem, aby se zamezilo kondenzaci na vnějším povrch rozvodu. Celá venkovní trasa bude zakryta hliníkovým plechem.

MĚŘENÍ a REGULACE

Součástí dodávky všech rotiúrazo jednotek bude IR ovládač. Zajistí automatický provoz zařízení, má termostat a ovládá přepínání rychlostí ventilátoru.

VAZBY PROFESÍ

Níže jsou orientačně uvedené návaznosti jednotlivých profesí. Další viz souhrnná zpráva a koordinace profesí. Podrobně a závazně budou vazby jednotlivých profesí řešeny v rámci dodavatelských smluv. V rámci stavební části budou dopravní trasy, únosnost a materiály konstrukcí, průrazy rozvodů, jejich začištění, dilatační vložky, ucpávky a chráničky v prostupech konstrukcemi tam, kde je to nutné. V rámci elektroinstalace bude zajištěno napájení kondenzačních jednotek na střeše podle požadovaných parametrů. V rámci zdravotníky bude zajištěn odvod kondenzátu od všech vnitřních jednotek.

ROZSAH A PLATNOST DOKUMENTACE

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu podle dohody s objednatelem. Bude použita pro výběr dodavatele a pro realizaci stavby.

Nedílnou součástí této technické zprávy je specifikace hlavních dodávek. Bude-li tato dokumentace použita pro cenovou nabídku bude celková částka znamenat konečnou cenu zahrnující kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek obsahovat veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla včetně tvarovek závěsného, těsnícího a pomocného materiálu a další jmenovitě neuvedené díly bez nichž není možné dílo instalovat, uvést do provozu a předat uživateli. Součástí nabídkové ceny za montáž budou náklady na dopravu, revize, zkoušky a ostatní činnosti podmiňující předání celého díla. Součástí nabídky budou i jednotkové ceny, použitelné pro přecenění, dojde-li ke změnám obsahu nebo rozsahu řešení. V pochybnostech o obsahu a rozsahu nabízeného díla bude vždy vznesen dotaz na investora nebo projektanta (mail viz záhlaví projektu).

ZÁVĚR

Po montáži bude odzkoušena funkce všech jednotek a ověřena těsnost odvodů kondenzátu (dodávka ZTI). Změny sortimentu mohou být provedeny za ekvivalentní materiály^{viii}, vždy jen se souhlasem investora.

Ing. Matouš Gaudi

VZDUCHOTECHNIKA

(v projektu není R+M, ale v ceně dodavatele bude i regulace dvou rekuperačních jednotek!)

PODKLADY

Projekt zpracovává větrání rekonstruované části školy v souvislosti přestavby pavilonů A a C ze ZŠ na MŠ. Podkladem pro vypracování byly stavební výkresy a hygienické předpisy.

POPIS OBJEKTU

Objekt je tvořen vzájemně propojenými pavilony A,B,C a D, má dvě nadzemní podlaží, je částečně podsklepený (instalační kolektor), samostatně stojící. V pavilonu C bude rekonstruováno pouze 1.NP.

KLIMATICKÉ POMĚRY

Objekt leží v husté městské zástavbě. Zařízení je dimenzováno pro následující klimatické hodnoty:

rotiúra:

zimní výpočtová teplota vzduchu

$$t_{eZ} = -15^{\circ}\text{C}$$

letní výpočtová teplota vzduchu

$$t_{eL} = +32^{\circ}\text{C}$$

nejvyšší entalpie vzduchu

$$i_{\max} = 63.10^{-3} \text{ J/kg}$$

rotiúra:

zimní výpočtová teplota vzduchu

$$t_{iZ} = +22^{\circ}\text{C}$$

letní výpočtová teplota třídy „A“

$$t_{iL} = +26^{\circ}\text{C}$$

letní výpočtová teplota ostatní

$$t_{iL} = \text{bez požadavku}$$

výpočtová vlhkost vzduchu

$$\varphi_i = \text{bez požadavku}$$

Tepelně technické vlastnosti nových částí obvodového pláště jsou v souladu s požadavky ČSN 73 0540^{ix}. Střecha nad 2.NP a podlahy 1.NP jsou stávající nezateplené. Tepelně technické vlastnosti budou stejné nebo lepší, než uvádí následující tabulka.

okno v obvod.stěně - součinitel prostupu U=	1,70 W/m ² K
okno - součinitel infiltrace i=	0,60 x 10 ⁻⁴
dveře - součinitel prostupu U=	1,90 W/m ² K
dveře - součinitel infiltrace i=	1,00 x 10 ⁻⁴
venkovní stěna U=	0,24 W/m ² K
podlahy na terénu U=	0,90 W/m ² K
střecha U=	0,54 W/m ² K

KONCEPCE ŘEŠENÍ

Většina pobytových místností včetně tříd, kabinetů, jídelny i umývárny dětí mají přímé větrání okny. Nucené větrání bude instalováno jen u místností uvnitř dispozice a u kuchyňského provozu.

Prostor bude členěn na zařízení podle typu provozu. Kuchyně bude mít nucené větrání s přívodem upraveného vzduchu. Také vnitřní šatna 124 bude větrána s přívodem upraveného vzduchu. V obou případech budou pro větrání sloužit rekuperační jednotky. Doplněny budou podtlakovými zařízeními pro vnitřní WC učitelů 104 a 204 a úklid 118. Čerstvý vzduch bude nasáván na fasádě objektu. Odpadní vzduch bude vyfukován nad střechu. Podtlakem odváděný vzduch bude hrazen infiltrací okny, odváděné teplo bude hrazeno rezervou otopných ploch.

TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.míst.	název	přívod	odtah	poznámka
119	Kuchyně	600 m ³ /h	600 m ³ /h	
124,5	šatna a umývárna	200 m ³ /h	200 m ³ /h	
118	Úklid	0	75 m ³ /h	
117	sprcha personálu	0	150 m ³ /h	
104	WC učitel	0	50 m ³ /h	
204	WC učitel	0	50 m ³ /h	
CELKEM		800 m³/h	1125 m³/h	

POPIS ZAŘÍZENÍ

KUCHYNĚ 119

Zařízení bude sloužit pro větrání kuchyně školky s kapacitou 100 svačin a 100 obědů. Pro přívod a odvod vzduchu bude v chodbě instalována malá rekuperační jednotka RMR 700/250 s elektrickým rotoúpravním vzduchu.

Přívod	600 m ³ /hod
odtah	600 m ³ /hod
dohřev MBE 250.....	5,0 kW / 400 V
ventilátor přívodu.....	180 W / 230 V

ventilátor odtah.....180 W / 230 V
 další parametry zařízení jsou v příloze této technické zprávy
 Dávka zajistí v prostoru teplé linky výměnu vzduchu $n = 20 \text{ hod}^{-1}$.
 Profil hlavního vzduchovodu přívodu D 250 mm
 žaluzie sání čerstvého vzduchu 315x315 mm
 přívodní distribuční elementy dvouřadé vyústky
 odtahové distribuční elementy akumulární zákryt
 profil hlavního vzduchovodu odtahu D250 mm

ŠATNA 124, UMÝVÁRNA 125

Zařízení bude sloužit pro větrání šatny s umývárnu u gymnastického sálu. Čerstvý vzduch bude přiváděn do šatny a odtahován přes umývárnu. Pro přívod i odvod vzduchu bude v úklidové komoře instalována malá rekuperační jednotka EHR 350 Ekonovent s rekuperátorem účinnosti až 90%. Je bez dohřevu s elektrickou topnicí pro předeřev vzduchu po dobu odmrazování výměníku.

Přívod 200 m³/hod
 odtah 800 m³/hod
 ventilátory 105 W / 230 V
 předeřev / odmrazování 1000 W / 230 V
 další parametry zařízení jsou v příloze této technické zprávy
 Dávka zajistí v šatně výměnu vzduchu $n = 6 \text{ hod}^{-1}$.
 Profil hlavního vzduchovodu přívodu D 160 mm
 žaluzie sání čerstvého vzduchu 200x200 mm
 přívodní distribuční elementy talířové ventily
 odtahové distribuční elementy talířové ventily
 profil hlavního vzduchovodu odtahu D 250 mm

WC S ÚKLIDOVOU KOMOROU 118

Zařízení bude sloužit pro podtlakové větrání úklidu s WC. Pro odtah vzduchu bude instalován diagonální ventilátor RM 100L (ED).

Odtah 75 m³/hod
 ventilátor odtah.....85 W / 230 V
 další parametry zařízení jsou v příloze této technické zprávy
 Větrací dávka zajistí výměnu vzduchu $n = 7 \text{ hod}^{-1}$.
 Odtahové distribuční elementy talířové ventily
 profil hlavního vzduchovodu odtahu D100 mm

WC UČITELŮ 104, 204

Zařízení bude sloužit pro podtlakové větrání dvojice WC, která jsou situována nad sebou v 1. a 2.NP. Pro odtah vzduchu bude v každém z nich instalován malý radiální ventilátor Silent ECO-U100 (ED). Oba budou napojeny na společné výfukové potrubí nad střechu.

2x odtah 90 m³/hod
 2x ventilátor odtah.....28 W / 230 V
 další parametry zařízení jsou v příloze této technické zprávy
 profil přípojky ventilátoru D80 mm
 profil hlavního vzduchovodu odtahu D100 mm

BILANCE ENERGIÍ

Zařízení		V _c (m ³ /hod)	Q _{ÚT} (kW)	Q _{CH} (kW)	P _P (W)	P _o (W)	P _{ost} (W)
1	Kuchyně	600	5,0	0,0	180	180	0
2	Šatna	200	0,0	0,0	105	0	1000
3	Úklid	75	0,0	0,0	0	85	0
4	WC uč. 1.NP	90	0,0	0,0	0	28	0
5	WC uč. 2.NP	90	0,0	0,0	0	28	0
Celkem		1055	5,0	0,0	285	321	1000
Celkový příkon elektro						6,61 kW	

ROZVODY POTRUBÍ

Rozvody jsou z ocelového pozinkovaného kruhového potrubí spiro.

HLUK

Obě jednotky budou pružně uloženy na pasech z rýhované gumy tl. 30 mm, ventilátory budou uchyceny na odpružené konzole (malé podloženy gumou), od distribučního potrubí budou zařízení oddělena pružnými manžetami. Další akustická opatření nejsou součástí této části projektu. Budou dodrženy hygienické limity.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

V souběhu vedené odtahy z 1.NP C budou vedeny přes 2.NP obalené protipožární izolací^x. Nechráněné rozvody VZT neprocházejí požárně dělicími konstrukcemi v profilech větších než 400 cm². Požární klapky nebudou instalovány.

ODVODNĚNÍ

Rekuperátory obou jednotek a paty odtahových stoupaček budou odvodněny. Hrdla budou připojena hadicemi a přes pachové uzávěry^{xi} do kanalizace.

TEPELNÉ IZOLACE

Přívody čerstvého vzduchu budou v celé trase vytápěným prostorem až k jednotce tepelně izolovány deskami Mirelon, povrchová úprava bude omyvatelnou fólií, stejně budou izolovány i odtahy odpadního vzduchu za rekuperací.

REGULACE

Dohřev vzduchu jednotky kuchyně bude regulován podle teploty přiváděného vzduchu v přívodním potrubí cca 2 metry za jednotkou spínáním elektrického registru.

Elektrický přehřev rekuperační rotiúra šaten bude spínán, ve chvíli, kdy zařízení bude indikovat námrazu v odtahovém kanálu jednotky.

Individuální podtlaková zařízení budou spínány z místa uživatelem. Ventilátory mají doběhové relé, které podrží příslušný ventilátor v chodu ještě zvolený interval po vypnutí (rozsah 1 až 30 minut).

VAZBY PROFESÍ

Níže jsou orientačně uvedené návaznosti jednotlivých profesí. Další viz souhrnná zpráva a koordinace profesí. Podrobně a závazně budou vazby jednotlivých profesí řešeny v rámci dodavatelských smluv. V rámci stavební části budou zajištěny řádně osvětlené prostory pro instalaci, obsluhu a servis všech zařízení, přístup k regulačním prvkům a částem rozvodů, které to vyžadují. V rámci stavby jsou řešeny také dopravní trasy, únosnost a materiály konstrukcí, průrazy rozvodů, jejich začistištění, dilatační vložky, ucpávky a chráničky v prostupech konstrukcemi tam, kde je to nutné. Závěsy Obou jednotek budou fixovány do stropu, stejně jako další zařízení VZT (všechny příčky jsou SDK). V rámci elektroinstalace bude zajištěno napájení všech zařízení podle požadovaných parametrů. V rámci zdravotnické bude zajištěn odvod kondenzátu od hrdel na vanách rekuperátorů VZT jednotek, také na všech místech, s vývody odvodnění VZT potrubí. V rámci akustických opatření bude zajištěno, aby celé zařízení splnilo hygienické požadavky v mezích povolených limitů. V rámci měření a regulace bude zajištěno spínání a ovládání provozní režimů všech zařízení. Současně bude řešena i poruchová signalizace.

ROZSAH A PLATNOST DOKUMENTACE

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu podle dohody s objednatelem. Bude použita pro výběr dodavatele a realizaci stavby. Nedílnou součástí této technické zprávy je specifikace hlavních dodávek. Bude-li tato dokumentace použita pro cenovou nabídku bude konečná částka znamenat konečnou cenu zahrnující kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek obsahovat veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla včetně tvarovek a pomocného materiálu a další jmenovitě neuvedené díly bez nichž není možné dílo instalovat, zprovoznit a předat. Součástí nabídky budou i jednotkové ceny, použitelné pro přecenění, dojde-li ke změnám obsahu nebo rozsahu řešení. Součástí nabídkové ceny za montáž budou náklady na dopravu, revize, zkoušky a ostatní činnosti podmiňující předání celého díla. Jsou-li nabízeny demontážní práce, budou uvažovány včetně odvozu a zajištění ekologické likvidace odpadů. V pochybnostech o obsahu a rozsahu nabízeného díla bude vždy vznesen dotaz na investora nebo projektanta (viz záhlaví projektu).

ZÁVĚR

Všechna zařízení budou připojena podle montážních předpisů výrobce platných ke dni instalace. Po montáži bude zařízení odzkoušeno a zaregulováno. Nejdříve bude nastaveno celkové množství vzduchu, nakonec budou dávky vzduchu doregulovány na distribučních elementech. O zkoušce a zaregulování bude zhotoven protokol. Bude provedeno měření hluku, o jehož výsledku bude zpracován zápis. Součástí dodávky budou provozní zkoušky, během nichž bude testována funkce všech prvků systému MaR, čidel, pohonů, rotiúrazové ochrany, připojení médií a funkce ohříváčů, odpadů kondenzátu, apod. Součástí dodávky bude doprava, zajištění potřebných revizí, poučení majitele o obsluze zařízení a všechny vedlejší činnosti související s uvedením do provozu. Zařízení a vedení budou opatřena štítky ve smyslu platných předpisů. V rámci provozních zkoušek musí být ověřena i funkce všech okruhů regulace. Součástí dodávky bude provozní řád VZT. Při montáži bude respektována následující nadřazenost informací: 1.montážní předpis výrobce a katalogové listy, 2.koordinální PD HIPa (pokud byla zpracována), 3.technická zpráva projektu, 4.specifikace hlavních dodávek, 5.výkresová část projektu. Při nejasnostech či nesouladu jednotlivých informací bude informován projektant. Při rozporu podkladů stejné úrovně platí informace novějšího data. Jakékoliv změny sortimentu mohou být provedeny pouze za ekvivalentní zařízení^{xii}, vždy pouze se souhlasem investora. TDS osobně převezme všechny skryté části systému před jejich zakrytím po kontrole shody materiálů a dimenzí. Datum a způsob převzetí (u všech částí samostatně, pokud je prováděno postupně) vyznačí do stavebního deníku.

Ing. Matouš Gaudl

D) ŘEŠENÍ DOPRAVY

Bude využito původní parkoviště (podélné stání) s dostatečnou stávající kapacitou na nastoupení a vystoupení dětí

E) POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ STAVBY VČETNĚ VEGETAČNÍCH ÚPRAV

. Vysázené dřeviny nebyly pravidelně ošetřovány podle zahradnicko-sadovnicko-dendrologických zásad (např. zapěstování korun stromů, ošetření ran po mechanickém poškození, zdravotní řez, atd.). Doporučuji provést kompletní zdravotní řez u těchto jedinců (např. odstranit všechny větve přirozeně poškozené – např. váhou sněhu vzniklých prasklin s následnou infikací spory dřevokazných hub), dále řez průklestový a tvarovací.

F) ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

nejsou

12 PROVOZNÍ SOUBOR ,VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ (pokud se ve stavbě vyskytují)

- a) účel , funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení
- b) popis technologie výroby
- c) údaje o počtu pracovníků
- d) údaje o spotřebě energií
- e) bilance surovin, materiálu a odpadů
- f) vodní hospodářství
- g) řešení technologické dopravy

DOKUMENTACE GASTRONOMICKÉ ČÁSTI

Provozní soubory

1 zadání

Tato projektová dokumentace gastronomické části byla zpracována v úrovni jednostupňového projektu - Dokumentace ke stavebnímu povolení a Realizační dokumentace.

Seznam použitých podkladů

Podklad pro projekt profese gastro tvoří zejména:

- Požadavky investora na charakter a úroveň provozu
 - Stavební projektová dokumentace firmy A.D.Studio od arch.Luboše Jíry
- Při řešení se dále vycházelo z následujících požadavků:
- dispozičně navrhnout moderní stravovací provoz, který bude odpovídat prostorovým možnostem objektu, záměru investora a hygienickým požadavkům (především Vyhl. č. 137/2004 Sb. ve znění Vyhlášky č. 602/2006 Sb. a z Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 853/2004).

Základní kapacitní a jiné údaje:

Charakteristika:	mateřská školka se zabezpečením stravy pro děti a zaměstnance MŠ formou výdeje dovážené stravy
Předpokládaná výdejní kapacita:	100 dětí + zaměstnanci MŠ (do 10ti)
skladba jídel:	svačinky,obědy
předpokládaný počet personálu:	2-3 osoby

2. Technologické a dispoziční řešení

Cílem zpracovaného dispozičního řešení gastroprovozu je zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního výdeje jídel pro děti a personál MŠ. Celkové dispoziční řešení je navrženo podle posledních poznatků gastronomie a vyhovuje jak hygienickým, tak i bezpečnostním předpisům stanoveným pro úpravu a výdej jídel.

Celý gastroprovoz je situován do 1NP včetně sociálního zázemí pro zaměstnance.

POPIS PROVOZU GASTRONOMICKÉ ČÁSTI

Potřeba materiálů, surovin - zásobování

Příjem dovážených jídel a surovin probíhá hlavním vstupem, přes umývárnu termoportů a provozního nádobí, přímo do výdeje jídel. Jídla budou dovážena v teplém stavu v gastronádobách v termických obalech, kde je zaručen minimální úbytek teploty od kompletace k expedici a vlastnímu výdeji. Z termoportů se strava v gastronádobách vyjímá a ukládá do výdejní linky s vodní lázní.

Sklady

Skladové hospodářství je symbolické vzhledem k tomu, že se jedná pouze o výdej jídel a veškeré suroviny budou určeny k okamžité spotřebě. Minimum věcí lze skladovat v prostorách zásobovací chodby 1.19B vybavené skladovacími skříněmi, chladicí a mrazicí skříní.

Popis technologie výroby a manipulace s materiálem

Gastronomický provoz je rozdělen

- Výdej jídel
- Umývárna stolního nádobí
- Umývárna termoportů a provozního nádobí
- Nápoje

Výdej jídel

Jedná se o stavebně oddělený úsek od ostatních provozů. Je vybavený ohřívacím stolem s vodní lázní a režonem (na uskladnění talířů a jejich ohřev), indukčním dvouplotnovým sporákem, mikrovlnnou troubou a konvektomatem. Vedle sporáku je místo pro přípravu svačinek, kterou se rozumí např. mazání chleba pomazánkou, kde pomazánky budou dováženy již v hotovém stavu a chléb krájený. Stravu dětem roznese služba (kuchařka, učitelka), které podává talíře kuchařka přes podávací okno. Nápoje mají děti volně k dispozici umístěné na výdejní lince vedle vodní lázně. Špinavé nádobí pomáhá taktéž sklízet obsluha a je odkládáno na manipulační vozík umístěný ve vstupních dveřích do umývárny stolního nádobí.

Nad konvektomatem a sporákem je umístěna odsávací digestoř. **Ta je součástí projektu a dodávky VZT.**

Umývárna stolního nádobí

Umývárna stolního nádobí navazuje na jídelnu a výdej jídel. Je vybavena mycím stolem s tlakovou sprchou, podstolovou myčkou, policí na koše a regálem na čisté nádobí. Odpad se vhazuje do pojízdné uzavíratelné nádoby, kde je po ukončení provozu igelitová vložka vyjmuta a odnesena do venkovního skladu odpadků vedle příjmové rampy.

Umývárna termoportů a provozního nádobí

Umývárna termoportů propojuje zásobovací chodbu a výdej jídel. Tvoří hygienickou clonu mezi čistým a „špinavým“ prostředím. Je vybavena velkým mycím stolem

s dvoudřezem, tlakovou sprchou a regálem. Čisté termoporty se skladují na soklu v chodbě 1.19B.

V rámci umývárny je nainstalováno umyvadlo na ruce, které slouží pro celý provoz výdeje.

Nápoje

Nápoje se nebudou vozit, ale připravovat v jídelně ve výrobníku čaje umístěného na výdejní lince.

Bližší specifikace viz soupis strojů a zařízení.

Odpadkové hospodářství

Mimo vlastní objekt budou umístěny popelnice jak pro kuchyň, tak pro skladování odpadu z celé budovy MŠ – viz stavební projekt.

Šatny pro zaměstnance

Sociální zázemí pro zaměstnance gastroprovozu je umístěno na druhé straně páteřní zásobovací chodby 1.15. Součástí zázemí je šatna, malý administrativní kout, sprcha, WC úklidová komora.

Úklid

viz. Šatny pro zaměstnance.

Důležité poznámky:

- Soupis strojů a zařízení neobsahuje GN nádoby, rošty, koše do myčky, drobná stolní zařízení, nádobí a ostatní drobný inventář, který není součástí dodávky technologie, ale je předmětem dodávky tzv. prvního vybavení.
- Detailní specifikace (výrobní dodavatelská dokumentace) musí být odsouhlasena před vlastní dodávkou projektantem této části a investorem.
- **Pro montáž technologie musí být zajištěna prostorově dostatečná dopravní trasa, která bude respektovat velikosti technologií a jejich součástí. Tuto trasu si prověří a zajistí vybraný dodavatel.**
- Veškeré nerezové dřezy, stoly se dřezem a umyvadla budou osazeny sifonem, sedlem a přepadem nebo zátkou a stojánkovou směšovací baterií – součástí dodávky GASTRO pokud v Soupisu strojů a zařízení není uvedeno jinak !

Provedení nerezového nábytku:

- Provedení nerezového nábytku je uvažováno ve středním standardu. Bude používána výhradně tzv. potravinářská (nemagnetická) nerez ocel.
- Provedení desek pracovních stolů je řešeno tak, že na všech stranách, které se dotýkají stěny, nebo vyšší technologie, je deska opatřena zadním, popřípadě bočním lemem.
- Nástěnné police a stoly v umývárkách musí být celonerezové (bez použití dřevotřískových desek).
- Nerezový nábytek bude vyroben až po tzv. čistém zaměření s tolerancí +/- max. 3 mm.
- Pracovní stoly a desky budou vyrobeny bez přesahu, tzn., že při styku dvou pozic nerezového nábytku budou stoly sesazeny tzv. „na tupo“.
- Pokud je v sestavě více stolů, je snaha tyto spojovat a vyrobit je tzv. pod jednou deskou.
- Veškeré uvažované dřezy, umyvadla a výlevky jsou uvažovány lisované, odsazené v nerezové pracovní desce s prolamováním.
- Tloušťka nerezového plechu pracovních ploch musí být min. 1,5 mm.

- Veškeré konstrukce stolů, regálů a polic musí být z uzavřených profilů čtvercového, nebo kruhového průřezu.
- Pracovní desky v místě styku se stěnou, nebo s technologií o jiné výšce musí být vždy opatřeny zadním lemem vysokým min. 40 mm.
- Veškeré dřezy, stoly se dřezem a umývadla budou osazeny sifonem, sedlem a přepadem, nebo zátkou a stojánkovou směšovací baterií.

Základní skladba technologického zařízení

- viz příloha - soupis strojů a zařízení

Vliv technologie na stavební řešení

Obecné požadavky na stavební zařízení

Dveře:

Druh a úprava dveří se řídí provozem a účelem místnosti tak, že je zajištěna dostatečná šířka průchodů a dále požadavky požárně bezpečnostních předpisů. Šířka dveří je volena též s ohledem na instalaci technologických zařízení a přístupovou trasu ke kuchyni, kde minimální šířka je 0,9 m. Vnitřní i vnější dveře, jimiž se dopravuje zboží, **nemají být opatřeny prahem**. Všechny vstupní dveře musí být z obou stran opatřeny ochranným plechem do výšky 20cm (proti vnikání hlodavců).

Okna:

Parapety oken výrobních místností mají být alespoň 1,4m vysoké, lépe 1,9m. Okna musí být ovladatelná z podlahy. Okna výrobních místností a skladů potravin musí být opatřena hustou sítí proti hmyzu.

Podlahy:

Podlahy všech provozních místností musí být lehce omyvatelné, snadno čistitelné, trvanlivé, odolné proti mechanickému poškození, bezprašné, nehlučné a protiskluzné. V místnostech s vlhkým a mokřím provozem jsou podlahy vodotěsné. Z důvodu prevence rizik vzniku úrazů na pracovištích a na základě platných vyhlášek a norem (Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a ČSN 74 4505), požadujeme dle ČSN 74 4505 „Podlahy – Společná ustanovení“, v článku 4.17 této normy příslušnou protiskluznost podlahy, jenž je dána součinitelem smykového tření „f“ nebo třídou protiskluznosti R. Pro zázemí výdeje a výdej jídel je nutno dodržet protiskluznost R10, čemuž vyhovuje bezpečnostní, bezespárá a antibakteriální krytina ALTRO D25 určená pro potravinářské provozy nebo litá podlaha.

Povrchy stěn:

Povrchy stěn se řídí účelem místností. Veškeré výrobní prostory (kuchyně, umývárny nádobí, přípravný) musí být opatřeny obkladem z keramických obkladaček do výše minimálně 1,8m. Ve všech ostatních místnostech provést omítky stěn a stropů hladké štukové, pouze v místnosti technického příslušenství omítkou vápennou hladkou.

Prostory hygienického příslušenství musí být opatřeny do výše minimálně 1,5m. Sklad odpadků musí být obložen keramickým obkladem do výše 1,8m.

Požadavky na technická zařízení

Vodovod:

Dimenzování přívodů vody určuje maximální spotřeba vody. Technologické zařízení kuchyně požaduje přípojky studené a teplé vody (ohřívací vany apod.). **Požadavek na profesi ZTI : projektant ZTI je povinen v projektové dokumentaci zajistit v koordinaci s dodavatelem ZTI a GASTRO splnění normy ČSN EN 1717 a ČSN 73 6660 – dodávka oddělovačů pitné vody.**

Požadovaná úprava vody:

Technologická zařízení s ohřevem vody (konvektomat a myčky), která pro správnou funkci potřebují změkčenou vodu. V provozu je navržen automatický změkčovač vody. Změkčovač je součástí dodávky gastro.

Chlazení :

Veškeré chladicí a mrazicí přístroje jsou s vlastním agregátem a jsou v rámci dodávky gastro popsány v příloze „specifikace zařízení“.

Vytápění:

Vnitřní teplota v jednotlivých místnostech je dána v ČSN 060210.

Vzduchotechnika:

Vzduchotechnické zařízení je nutné v prostorech bez přirozeného větrání a tam, kde vznikají škodliviny, tj. nadměrným vlivem tepla – nadměrný vývin par. **Pro výdej nad tepelnými spotřebiči je navržen vzduchotechnický zákryt, který není součástí dodávky gastro – dodá dodavatel VZT.** Profese VZT řeší odvětrání vyprodukovaného tepla a určí potřebné výměny vzduchu na základě hodnot příkonů jednotlivých el. (popř.plynových) spotřebičů, uvedených v příloze „soupis strojů a zařízení“.

Údržba:

Zařízení stravovací části je náročné na pravidelnou preventivní údržbu, tj. plánovitě denní ošetřování strojů a zařízení. Obslužný personál musí být poučen a zaškolen na všech typech technologického zařízení a to jak z hlediska vlastní technologie, tak i z hlediska bezpečnosti.

Pro zajištění údržby a čistoty kuchyňských provozů je nutno použít běžných úklidových zařízení a pomůcek (úklidové nádoby, čistící stroje) nikoli čištění pomocí stříkající vody z hadice. Požaduje se provedení el. instalace zásuvek a vypínačů pro podmínky čištění do výše obkladu v provedení do vlhka.

Hygiena pracovního prostředí a sanitace:

Nedílnou součástí zařízení stravovacího provozu je sanitační řád, který zahrnuje soubor opatření, zajišťujících technologické a hospodářské podmínky pro uskutečňování a plnění hygienických a protiepidemiologických požadavků, vyplývajících ze směrnice a hygienických požadavků na pracovní prostředí vydané Ministerstvem zdravotnictví ČR a Nařízením Evropského parlamentu a Rady. Sanitační řád si zajistí provozovatel.

Systémy HACCP – monitoring:

Podle zákona č. 258 / 2000 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek v platném znění, jsou budoucí provozovatelé povinni dodržovat správnou hygienickou a výrobní praxi (SHVP), a systémy sledování tzv. kritických bodů (HACCP). **Systém sledování kritických bodů bude určen provozovatelem sám, nebo ve spolupráci s příslušným specialistou.**

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

V oblasti bezpečnosti práce se vychází z platných bezpečnostních předpisů. Prostor kolem technologických zařízení je dimenzován tak, aby vyhovoval bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. Za provozu je nutná zvýšená opatrnost pracovníků obsluhujících zařízení s vařící vodou a zvláště s vařícím tukem, kde je dosahována teplota přes 180° C. Při manipulaci s horkými nádobami apod. je nutno používat předepsané ochranné pomůcky. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu strojního zařízení, vydané výrobcem. Veškeré osoby, pracující ve stravovací části, musí mít předepsanou zdravotní prohlídku nebo platný zdravotní průkaz.

Pracovní prostředí:

Prostředí v jednotlivých místnostech je stanoveno dle ČSN 33 2000-3 pouze jako doporučené pro komisionální schválení. Návrh prostředí vychází z technologického provozu kuchyně a z předpokládaných použitých el. zařízení.

Kuchyně	AA6 AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AD3 – 0,2m nad podl. při sanitaci
Výdej jídel	AA5, AD1
Umývárna stolního nádobí	AA5 AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AD3 – 0,2m nad podl. při sanitaci
Umývárna provozního nádobí	AA5 AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AD3 – 0,2m nad podl. při sanitaci
Přípravny	AA5 AD2 – 1,5m kolem mycího stolu
Sklady	AA5, AD1

Místní vlhkost se může ve výše uvedených prostorách vyskytnout na podlaze a max. do výše 1500 mm nad podlahou. V uvedených prostorech, vzhledem k provozu vzduchotechnického zařízení, nedojde ke srážení vody na stěnách. Úklid stěn, vč. sanitace bude prováděn dle provozního, event. sanitačního řádu **bez použití stříkající vody z hadice**.

V kuchyňském provozu se neuvažuje, že by elektrické stroje a přístroje byly v dosahu vody stříkající, tryskající ze všech stran nebo že mohou být vodou zaplaveny.

h) údaje o spotřebě energií

Celková hodnota instalovaného příkonu byla stanovena součtem příkonů instalovaných zařízení. Elektrická energie a rozvodní síť 3 x 230 / 400 V, 50 Hz

Celkový instalovaný příkon el.....cca 37 kW

Předpokládaná současnost je 0,65

V této hodnotě není započteno zařízení na ohřev TUV ani zařízení instalovaná v ostatních částech provozu.

Spotřeba vody bude stanovena v projektu zdravotní techniky na základě uvažovaného počtu jídel (cca 10 - 12 l/ porci, z toho 1/3 teplá voda a 2/3 studená voda).

Provoz stravovací části nemá negativní vliv na životní prostředí.

Ing.JanaJanečková,
Ing. Radek Jeřela

h) OCHRANA ŽIVOTNÍHO A PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ
Bezpečnostní a protipožární opatření při výstavbě:

Zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví

Zpráva o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je zpracována v souladu s požadavkem vyhlášky ČUBP č. 48/1982 Sb. § 9 s ohledem na výstavbu a budoucí provoz. Pro zajištění BOZ je nutné metodicky vycházet z vyhlášky č. 324/1990 ČUBP. Ve smyslu § 4 je nutné mít pro všechny činnosti definovaný technologický postup či postup prací dodržet. V průběhu stavby budou dodržovány všechny podmínky pro zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků všech dodavatelů. V místě styku s jinými uživateli musí být zvýšená pozornost věnována i zajištění jejich bezpečnosti.

Veškeré stavební práce budou prováděny podle předepsaných technologických a montážních postupů a budou se řídit příslušnými bezpečnostními předpisy. Pro výstavbu budou použity materiály vyhovujícím platným hygienickým a bezpečnostním požadavkům dle příslušných technických norem.

Je nutné respektovat a dodržovat jednotlivá nařízení uvedené vyhlášky vztahující se k dané pracovní činnosti a zajištění pracoviště zejména ve vztahu k § 11 až 13.

Ze stavebně technologického hlediska jsou navrhovány obvyklé a známé stavební technologie pro něž jsou dostatečně podrobně zpracovány technologické postupy zohledňující bezpečnost práce.

Pro jednotlivé profese je zároveň nutné respektovat a dodržovat další podmínky vyplývající ze specifčnosti dané profese. Jedná se zejména o ochranu před úrazem elektrickým proudem, zajištění bezpečnosti svářečských prací apod.

Zaměstnanci, kteří montážní práci řídí a provádějí musí být vyškoleni z bezpečnostních předpisů, vztahujících se k prováděné práci tak, jak ukládají příslušné předpisy, a musí mít příslušnou kvalifikaci.

Veškeré stavební a montážní práce budou prováděny pod dohledem odpovědných vedoucích zaměstnanců při zajištění dodržování základních bezpečnostních předpisů uložených ve vyhláškách a doporučených ČSN dle uvedeného přehledu.

Rozhodující vybrané vyhlášky, normy a předpisy vztahující se k výstavbě:

Vyhláška č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících.

Vyhláška č. 42/1982 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice a stanovení odborné způsobilosti ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Vyhláška č. 204/1994 Sb. Poskytování osobních a ochranných pracovních prostředků

Zákoník práce především §§ 73,74,132-135

Protipožární opatření:

Zahájení svářečských prací je podmíněno vydáním povolení ke sváření. Při sváření (ale i řezání rozbrušování a broušení) v prostředí s nebezpečím požáru bude i na dobu 8mi hodin po skončení prací zajištěn protipožární dozor.

Stavba - *zajistí provedení prostupů pro VZT potrubí (digestoř)- odvod kondenzátu a jejich dozdnění po montáži (před zazdním je potrubí nutno obalit pružným materiálem hydrofobizovanou tepelnou izolací – ORSIL, FIBREX, a pod.)*

Prostupy a chráničky včetně jejich ošetření izolacemi jsou automaticky dodávkou stavby jako souboru. **Pozor! nejsou vyspecifikovány, ale musí být zahrnuty do díla. (zajistí přípravitel dodavatelské firmy)**

ZTI - řeší odvod kondenzátu
- stavba zajistí tepelné doizolování střešních prostupů kl. prvků odvětrání
- zajistí tepelné doizolování ostatních prostupů střechou !!!

Topení –stavba zajistí aby rozvody potrubí topení probíhaly v příčkách , tak aby ostatní profese mohly křížit a aby potrubí topení nekolidovalo s výztuží .

VZT kondenzátory chlazení – budou řešeny - ve střešním prostoru kotvit do nosné konstrukce nebo opět na porořost připravený stavbou. tyto prostory budou tepelně izolovány min. tl. 100mm včetně Al folie.

☐ **VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘENÍ**

Stavba nebude mít při realizaci a při provozu negativní vliv na životní prostředí, realizace bude zkrácena na co nejkratší dobu. Odpady budou tříděny, recyklovány nebo ukládány na placené, řízené skládky. Objekt je navržen kompaktně a bude dobře izolován, aby spotřeba energií byla minimální.

V Praze srpen 2012

Ing. arch. Luboš Jíra
Autorizovaný architekt

identifikace stavby

jméno a příjmení ,
místo trvalého pobytu stavebníka
obchodní firma,

sídlo stavebníka

přestavba
na mateřskou školu, Kytlická757
Městská část Praha 9
Praha 9, Sokolovská 324/14
Úřad městské části Praha 9
zastoupená městskou částí
Praha 9, Sokolovská 324/14

projektant :

Ing. arch. Luboš Jíra ,
autorizovaný architekt
- evidenční číslo 01251
Projektová činnost ve výstavbě
A.D. Studio
U Křížku 3/1390, Praha 4
Tel: 602 211 791

Charakteristika stavby : novostavba pavilonu MŠ

Náplň : 4 třídy , 1 jídelna, gymnastický salon, (malá
tělocvična pro děti předškolního věku)

13) Odpadové hospodářství

1)

Odpadové hospodářství je řešeno a umístěno v areálu poblíž vjezdu při severním okraji tak, jak je zakresleno v koordinační situaci . Všechny sekce polyfunkčního domu budou mít společné nádoby s tříděným odpadem (popelnice 120l) umístěné :

Odpadové hospodářství je za plotem v severní části celkem 8 nádob na odpad

4 nádoby pro kuchyn. dohřev jídel (+ chlazení odpadu v lednici)

4 nádoby pro potřeby školy

1 sekce : směsný odpad .

2 sekce : plasty

3 sekce sklo

4 sekce papír – tříděný odpad

Správce objektu (trvalá služba) zajistí přístup. Obsluha kukavozu najede před vjezd po směru jízdy směru (tj. ve směru příjezdu) - K výjezdu z areálu vyveze kontejnery do vzdálenosti 5ti m k přistavenému kukavozu.

Doplňěk I.

identifikace stavby

jméno a příjmení ,
místo trvalého pobytu stavebníka
obchodní firma,

sídlo stavebníka

přestavba

na mateřskou školu, Kytlická 757

Městská část Praha 9

Praha 9, Sokolovská 324/14

Úřad městské části Praha 9

zastoupená městskou částí

Praha 9, Sokolovská 324/14

projektant :

Ing. arch. Luboš Jíra ,

autorizovaný architekt

- evidenční číslo 01251

Projektová činnost ve výstavbě

A.D. Studio

U Křížku 3/1390, Praha 4

Tel: 602 211 791

Charakteristika stavby : **přestavba pavilonu na MŠ**

Náplň : 4 třídy , 1 jídelna, gymnastický salon, (malá
tělocvična pro děti předškolního věku)

Hygienická opatření :

- Topná tělesa jsou opatřena krytem - viz řez šatnou dle požadavku č.,. 49 vyhl. 26/1999 o OTP na vnitřní straně (do místnosti) všech otopných těles je navrženo před radiátorem madlo jako ochrana
- Spínání nucené ventilace na hyg. zařízeních pro personál je spojené se světlem (má časový doběh)
- ovládání oken a jejich otvírání je zajištěno vždy z podlahy (pákový systém u vyšších parapetů)
- regulace denního osvětlení je zajištěna venkovními hliníkovými žaluziemi
- osvětlení - jídelna bude mít 300 luxů

Doplňek II.

identifikace stavby

jméno a příjmení ,
místo trvalého pobytu stavebníka
obchodní firma,
sídlo stavebníka

přestavba
na mateřskou školu, Kytlická 757
Městská část Praha 9
Praha 9, Sokolovská 324/14
Úřad městské části Praha 9
zastoupená městskou částí
Praha 9, Sokolovská 324/14

projektant :

Ing. arch. Luboš Jíra ,
autorizovaný architekt
- evidenční číslo 01251
Projektová činnost ve výstavbě
A.D. Studio
U Křížku 3/1390, Praha 4
Tel: 602 211 791

Charakteristika stavby :

novostavba pavilonu MŠ

Náplň : 4 třídy , 1 jídelna, gymnastický salon, (malá
tělocvična pro děti předškolního věku)

Výpočet pro nezastavěnou plochu pro zařízení určená pro pobyt a hry dětí předškolního věku , včetně travnaté plochy musí činit neméně 4m² na 1 dítě

Původní počet dětí	0	dětí		
Nárůst *	100	dětí	4 x 100	= 400 m ²

Změny:

celkový počet dětí	100	potřebná plocha	=400m²
celkový počet dětí	100	navržená plocha	=480m²

*dle vyhlášky 410 / 2005 Sb. ze dne 4. října 2005

Ing. arch. Luboš Jíra

ⁱ ve znění dodatků a platných předpisů

ⁱⁱ pokud se hodnoty změní na méně příznivé, vyžádá objednatel přepočty tepelných ztrát

ⁱⁱⁱ ve znění dodatků a platných předpisů

^{iv} pokud se hodnoty změní na méně příznivé, vyžádá objednatel přepočty tepelných ztrát

^v zkoušky budou provedeny před provedením izolací a zazděním potrubí

^{vi} rovnocenné ve všech parametrech

^{vii} ve znění dodatků a platných předpisů

^{viii} rovnocenné ve všech parametrech

^{ix} ve znění dodatků a platných předpisů

^x dobu odolnosti určí požární specialista

^{xi} hloubka smyčky podle podtlaku v místě odvodnění (1mm = 10Pa) + 20mm

^{xii} rovnocenné ve všech parametrech