

PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586
web: www.projektcentrum.cz, e.mail: info@projektcentrum.cz

D.1.0 Technická zpráva

Název akce:	Dětský domov Humpolec – oprava kuchyně
Stavebník:	Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava
Datum:	04/2017
Stupeň:	DUP
Zakázka číslo:	17-048
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Rybář, Marie Kudrhaltová, Petr David, Jan Vacek, Hana Bínová, Ing. Jakub Rybář

Obsah

D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	4
a)	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby.....	4
b)	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	4
b.1)	Bourací práce.....	4
b.2)	Základové konstrukce, výkopy.....	5
b.3)	Svislé konstrukce.....	6
b.4)	Vodorovné konstrukce.....	6
b.5)	Schodiště.....	7
b.6)	Výtahy.....	7
b.7)	Zastřešení.....	8
b.8)	Úpravy povrchů.....	8
b.8.1)	Vnitřní povrchy.....	8
b.8.2)	Obklady.....	9
b.8.3)	Podhledy.....	9
b.8.4)	Vnější povrchy.....	9
b.9)	Podlahové konstrukce.....	9
b.10)	Izolace.....	10
b.10.1)	Hydroizolace a izolace proti radonu.....	10
b.10.2)	Tepelné a zvukové izolace.....	10
b.11)	Výplně otvorů.....	10
b.11.1)	Výplně vnějších otvorů.....	10
b.11.2)	Výplně vnitřních otvorů.....	10
b.12)	Klempířské výrobky.....	10
b.13)	Truhlářské výrobky.....	10
b.14)	Zámečnické výrobky.....	10
c)	Stavební fyzika.....	11
c.1)	Tepelná technika.....	11
c.2)	Osvětlení.....	11
c.3)	Oslunění.....	11
c.4)	Akustika/hluk, vibrace.....	11
d)	Výpis použitých norem.....	11
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení.....	11
a)	Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny.....	11
b)	Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky.....	11
c)	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.....	11
d)	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.....	11
e)	Zajištění stavební jámy.....	11
f)	Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby.....	12
g)	Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů.....	12
h)	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....	12
i)	Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.....	12
j)	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.....	12
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení.....	12
	Viz samostatná část projektové dokumentace.	
D.1.4	Technika prostředí staveb.....	12
a)	Zařízení pro vytápění staveb.....	12
a.1)	Úvod.....	12
a.2)	Bilance potřeby tepla.....	12

a.3)	Zdroj tepla a napojení na něj.....	12
a.4)	Rozvody vytápění.....	13
a.5)	Tepelné izolace rozvodů UT.....	13
a.6)	Otopná tělesa.....	13
a.7)	Regulace.....	13
a.8)	Požadavky na ostatní profese.....	13
a.9)	Závěr.....	13
b)	zařízení vzduchotechniky.....	14
b.1)	Úvod.....	14
b.2)	Použitá platná legislativa a další podklady.....	14
b.3)	Vstupní podmínky.....	14
b.4)	Popis a funkce navrženého zařízení.....	15
b.5)	Intenzita výměny vzduchu.....	15
b.6)	Ochrana proti hluku a vibracím.....	15
b.7)	Požární ochrana.....	16
b.8)	Ochrana životního prostředí.....	16
b.9)	Ochrana proti mrazu.....	16
b.10)	Filtrace vzduchu.....	16
b.11)	Výkonové parametry.....	16
b.12)	Požadavky na navazující profese.....	16
b.12.1)	Stavební.....	16
a.12.2)	EI.....	17
a.12.3)	ZTI.....	17
a.12.4)	UT.....	17
b.13)	Pokyny pro montáž.....	17
b.14)	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	18
b.15)	Závěr.....	18
c)	zařízení zdravotně technických instalací, plynová zařízení.....	18
c.1)	Vnitřní kanalizace.....	18
c.2)	Vnitřní rozvod vody.....	18
c.3)	Zařizovací předměty.....	19
c.4)	Vnitřní rozvod plynu.....	19
c.5)	Závěr.....	19
d)	zařízení silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky, včetně bleskosvodů.....	19
d.1)	Úvod.....	19
d.2)	Provozní údaje pro jednotlivé prostory.....	19
d.3)	Základní technické údaje.....	19
d.4)	Přehled výchozích podkladů.....	20
d.5)	Nároky na elektrickou energii.....	20
d.6)	Způsob připojení na veřejný rozvod.....	20
d.7)	Umělé osvětlení.....	20
d.8)	Elektroinstalace – silové rozvody.....	21
d.9)	Stávající zařízení.....	22
d.10)	Bleskosvod, zemnění.....	22
d.11)	Závěr.....	22

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Tyto údaje jsou popsány v Souhrnné technické zprávě v bodech B.2.2, B.2.3 a B.2.4. Podrobné materiálové řešení je součástí následujících odstavců technické zprávy.

b) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

b.1) Bourací práce

Objemové i tvarové řešení objektu zůstane zachováno. Rozsah bouracích prací vychází z úprav vnitřní dispozice kuchyně v 1.NP.

Bourací práce v 1.NP budou zahrnovat:

- vyklizení dotčených vnitřních prostor od zařizovacích předmětů,
- zakrytí stávajících zachovávaných výplní otvorů, prostor nedotčených bouracími pracemi (zabránění průniku nečistot do ostatních prostor budovy),
- odstranění vrstev podlahy v místnosti č. 1.04 (kuchyně) budou odstraněny vrstvy podlahy až na železobetonovou nosnou konstrukci stropu nad 1.PP
- vybourání stávajících keramických obkladů stěn,
- oškrábání stávající výmalby v rozsahu dotčených místností stavebními pracemi,
- při bourání podlah postupovat zvláště opatrně, aby nedošlo k poškození případných rozvodů vnitřních instalací, tažených v podlaze
- další bourací práce jednotlivých podlaží jsou patrné z výkresové části PD

!!! POZOR !!!

- bourané zdivo v úrovni zachovávaných (nebouraných) částí bude ukončeno tak, aby při zdění nových konstrukcí bylo stávající zdivo s novým zdivem důkladně provázáno,
- stávající otvory do místností nedotčených stavebními pracemi budou zakryty, aby nedošlo při bouracích pracích k průniku nečistot do neřešených místností,
- před zahájením bouracích prací je nutné odpojit demolované části budovy od rozvodů vnitřních instalací (elektrická energie, voda),
- zásah do stávajících nosných konstrukcí provádět až po odstranění veškerých omítek (dosažení „čitelnosti“ konstrukčního uspořádání),
- při bouracích pracích postupovat zvláště opatrně vždy se statickým zajištěním okolních konstrukcí, včetně viditelnosti uložení stávajících nosných prvků,
- před zahájením bouracích prací nutno sondami ověřit skutečnou délku uložení stávajících konstrukčních prvků – průvlaků, překladů, stropních prvků apod.,
- při provádění pomocných prací pro profese (sekání drážek, prostupů, apod.) postupovat zvláště opatrně, tak aby nebyla narušena statika okolních konstrukcí (kleneb, průvlaků, ...),
- před zahájením bouracích prací budou vnitřní prostory vyklizeny,
- součástí bouracích prací bude demontáž stávajících zařizovacích předmětů,
- při bourání keramických obkladů u stávajících zachovávaných výplní otvorů budou bourací práce prováděny ručně, aby nedošlo k poškození stávající výplně,

b.2) Základové konstrukce, výkopy

Stávající základové konstrukce tvořeny betonovými pasy nebudou stavebními pracemi dotčeny. Se zásahem do podkladního betonu, resp. základových konstrukcí není uvažováno resp. pouze v omezeném rozsahu při napojení navrhované splaškové kanalizace na stávající vnitřní rozvody ležaté kanalizace.

b.3) Svislé konstrukce

Stávající svislé nosné, nenosné konstrukce řešeného objektu jsou uvažovány z cihelného zdiva.

Nově navrhované svislé konstrukce jsou uvažovány z přesných pórobetonových příčekvek (100/150x599x249 mm), zděné na systémovou tenkovrstvou zdící maltu.

Pro drobné zednické práce, při bouracích pracích budou použity cihly pálené CP, pevnosti P20MPa, vyzdžené na maltu vápenocementovou MVC 10MPa.

Cihelné zdivo nutno řádně provázat se stávajícím navazujícím zdivem.

Pozn.:

Při vyzdívání nového zdiva je nutno zohlednit navržené trasy vnitřních instalací (prostupy, drážky apod.).

b.4) Vodorovné konstrukce

Stávající stropní konstrukce mezi jednotlivými podlažími nebudou stavebními pracemi dotčeny, poškozeny.

b.5) Schodiště

Stávající interiérová schodiště zůstanou zachována bez dalších jejich úprav.

b.6) Výtahy

Nejsou řešeny.

b.7) Zastřešení

Zastřešení objektu je tvořeno valbovou střechou. Nosná konstrukce střešních rovin je tvořena klasickým dřevěným vaznicovým krovem se střešní taškovou krytinou z pálených tašek.

Zastřešení objektu nebude stavebními pracemi měněno, upravováno.

b.8) Úpravy povrchů

b.8.1) Vnitřní povrchy

Vnitřní omítky na zdivu z keramických tvárnic, resp. cihel plných

Stávající vnitřní omítky budou v poškozených místech otlučeny, spáry ve zdivu vyškrábány do hloubky min. 20mm, zdivo bude po důkladném vyčištění očištěno a nově vyspárováno. Předpoklad vyspravení omítek po vysekaných drážkách, nesoudržných vrstvách = 40%.

Podkladní zdivo s velkými nerovnostmi, dírami či poškozenými tvárnici se řádně vyspraví, vč. zarovnání spár. Tím se vytvoří rovný podklad. Zdící malta musí být dostatečně vyzrálá.

Povrch stěny se opatří cementovým postřikem v tl. cca 5mm.

Vnitřní omítku na keramickém zdivu bude tvořit dvouvrstvá vápenocementová omítka s jádrovou vrstvou ze strojní jádrové omítky o tl. 10mm určenou pro vícevrstvé omítkové systémy. Po vyspravení plocha a vyzrání podkladu budou místnosti celoplošně přestěrkovány s následnou vrchní štukovou omítkou vápennou – jemnou o tl. 2,5mm.

Další povrchovou úpravu (malbu) lze nanášet až po dokonalém vyschnutí omítky.

Vnitřní omítky na zdivu z přesných pórobetonových příčekvek

Podklad pod omítku musí být pevný a čistý. Povrch stěny se opatří polymercementovým spojovacím můstkem.

Vnitřní omítky na pórobetonových příčkách bude tvořit vnitřní pytlovaná jednovrstvá omítka strojní a ruční na minerální bázi určená pro savé podklady (pórobeton) o tl.15mm. Omítka se zpracovává omítacím strojem nebo se připravuje smícháním suché směsi s předepsaným

množstvím vody v bubnové, kontinuální popř. jiné míchačce (vhodné je i míchání rychloběžným míchadlem). Při omítání se nanese omítka v požadované tloušťce a nanesená malta se stáhne do roviny omítkářskou latí. Po zavadnutí se celá plocha za současného skrápění vodou uhladí pěnovým, molitanovým nebo filcovým hladítkem.

Další povrchovou úpravu (malbu) lze nanášet až po dokonalém vyschnutí omítky.

Poznámky:

- Vnitřní omítky budou dodány v suchém stavu v pytlích popř. volně ložená směs (silo) přímo od výrobce.
- Rohy omítek budou vyztuženy příslušnými systémovými prvky.
- Při provádění omítek je nutné dodržovat platné technologické postupy a přestávky nutné pro nanášení jednotlivých vrstev omítek a předepsaný poměr míchání jednotlivých druhů omítek popř. se řídit pokyny výrobce značkových omítek. Zejména je nutné dodržovat ČSN EN 998-1 ed2 (duben 2011 – Specifikace malt pro zdivo – Část 1:Malta pro vnitřní a vnější omítky).
- Při přípravě podkladu, zpracování a nanášení omítky je nutné se též řídit technickými podmínkami výrobce zdících tvárníc.

Malby

Podklad pod malbou bude opatřen hloubkovou penetrací.

Malby na omítkách budou provedeny vnitřním disperzním malířským nátěrem.

Při přípravě podkladu, zpracování a nanášení omítek je nutno respektovat veškeré technické podmínky výrobce.

b.8.2) Obklady

V místnostech, kde to hygienické předpisy vyžadují, je navržen keramický obklad v rozsahu dle tabulky místností na výkresu podlaží. Výšky obkladů, nátěrů jsou popsány v legendě místností. Výška obkladů bude stanovena po úroveň horní hrany zárubní vnitřních otvorůvnitřní nenosné příčky vyzděné do výšky 2000mm.

Obklady budou lepené do tmelu dle podkladu pro obklad a spárované vodovzdornou, flexibilní, protiplísňovou spárovací hmotou. Dilatační spáry budou vyplněny trvalé pružným silikonovým antibakteriálním a protiplísňovým tmelem. Barva spárovacích hmot a tmelů bude odpovídat barvě obkladu. Ve všech místnostech s novým keramickým obkladem bude do výšky obkladů provedena hydroizolační stěrka nanesená ve dvou vrstvách. Před obložení stěn keramickým obkladem, bude na stěny připevněno čepcové těsnění c8, do požadované výšky (100 mm nad úroveň podlahy, do kterého se později provede zatažení podlahoviny. Po obvodu místnosti bude použit plastový podkladový profil určený pro vytvoření přechodu podlahoviny k podkladu na stěnu.

Před lepením keramických obkladů bude podklad důkladně napenetrován.

Rozměry, barvy, skladebnost jednotlivých keramických obkladů nutno konzultovat s investorem.

Pozn.:

Veškeré obklady a dlažby budou kladeny v horizontální poloze, tak aby nedocházelo ke zbytečným prořezům. Před realizací obkladů, dlažeb budou zpracovány minimálně dva návrhy barevného a tvarového rozmístění obkladů, dlažeb. Veškeré obklady a dlažby budou před realizací odsouhlaseny provozovatelem, investorem.

Dlažby v interiérech musí splňovat otěruvzdornost, která bude odsouhlasena provozovatelem, investorem.

b.8.3) Podhledy

Podhledy nejsou navrhovány.

b.8.4) Vnější povrchy

Veškeré stavební práce probíhají v interiéru školy bez zásahu do vnějších povrchů fasád (omítek).

b.9) Podlahové konstrukce

Nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy dle účelu místností a jsou popsány v tabulce místností, ve výkresu půdorysu podlaží. V místnostech s mokřým provozem, musí být provedeny v proti-skluzném provedení.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat aplikaci všech příslušných penetračních a podkladních hmot a důsledně dodržovat pokyny výrobce. Jednotlivé systémy lze aplikovat pouze v odpovídajících sestavách materiálů, vždy pouze od jednoho výrobce.

V místnosti č. 1.04 (kuchyně), budou nově provedeny vrstvy podlahy, po odstranění stávajících vrstev podlahy na nosnou konstrukci stropu nad 1.PP, bude stávající železobetonová stropní konstrukce očištěna a zbavena nečistot, na stávající stropní konstrukci bude proveden litý cementový potěr, který bude přebroušen podlahářskou bruskou se smirkovým kotoučem, podklad je nutné před penetrací důkladně vysát, na takto připravený povrch bude provedena samonivelační stěrka, penetrace, systémové lepidlo pro podlahové krytiny (typ lepidla dle charakteru provozu), nášlapnou vrstvu bude tvořit bezpečnostní homogenní vinylová protiskluzová podlahovina.

Specifikace: Homogenní vinylová krytina tloušťky 3,0mm s obsahem vsypu abrazivních částic SiC a zrněk Al₂O₃ tvrdosti diamantu v celé tloušťce podlahoviny. Krytina je bezespará, nenasákavá a díky své antibakteriální úpravě je vhodná pro řešení hygienických a potravinářských povrchů. Pro dosažení tvarové stability je krytina vybavena stabilizační mřížkou ze skelného vlákna. Krytina je vhodná pro použití nejen v běžných prostorech, ale také v trvale mokřých provozech a pro dosažení správné a bezproblémové funkčnosti musí být instalována s veškerými systémovými prvky.

- po obvodu místností bude krytina vytažena na stěnu do základní výšky soklu 100mm pomocí systémového obrubového žlabu o poloměru 38mm. Sokl bude ukončen systémovým profilem čepcového těsnění.

b.10) Izolace

b.10.1) Hydroizolace a izolace proti radonu

Stávající předpokládané hydroizolace v podlaze 1.PP nebudou stavebními pracemi dotčeny mimo případné odkopy pro napojení vnitřních instalací na stávající hlavní řady.

Jiné hydroizolace mimo hydroizolační stěrky pod obklady, dlažby nejsou v objektu navrhovány.

b.10.2) Tepelné a zvukové izolace

Tepelné izolace nejsou vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních prací řešeny.

b.11) Výplně otvorů

b.11.1) Výplně vnějších otvorů

Stávající výplně vnějších otvorů nebudou stavebními pracemi dotčeny, měněny a upravovány.

U části okenních otvorů v prostoru kuchyně budou do trojkřídlových, dvoukřídlových oken doplněny vnější sítky proti hmyzu barevně sladěné s vnějším odstínem oken.

Před zahájením stavebních prací budou stávající výplně otvorů celoplošně zakryty. Odstranění ochranných fólií proběhne po skončení veškerých stavebních prací, aby nedošlo k jejich poškození vlivem prováděných stavebních prací.

b.11.2) Výplně vnitřních otvorů

Stávající interiérové dveře zůstanou plně zachovány mimo vstupních dveří z kuchyně do jídelny, které budou v rámci stavebních úprav vyměněny za nové.

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné, typové, hladké, plné, opatřené omyvatelným nátěrem. Dveře budou osazeny do navrhované ocelové rámové zárubně s tl. dle přilehlé zděné konstrukce.

Vnitřní dveře budou navrženy v HPL laminátu s hladkým bílým povrchem a klíma třídou II. (speciální konstrukce, která obsahuje AI vstupu, jež zabraňuje pronikání vlhkosti do dveří). Výplň dveří bude tvořena odlehčenou DTD deskou.

b.12) Klempířské výrobky

Není řešeno. Případná realizace klempířských prvků bude provedena dle platných ČSN z pozinkovaného poplastovaného plechu.

b.13) Truhlářské výrobky

Z truhlářských výrobků budou použity vnitřní dveře osazené do nových ocelových rámových zárubní, případně další prvky tvořící interiér budovy.

Vybavení vnitřních prostor nábytkem není součástí tohoto projektu, mimo gastro zařízení, které je řešeno samostatno PD.

b.14) Zámečnické výrobky

Do zámečnických výrobků bude zahrnuta výroba gastro zařízení, ocelových dveřních zárubní, apod..

Zámečnické výrobky budou dále zahrnovat systémové ochranné prvky rohů výšky 1500mm z broušené nerezové oceli s vhodností pro styk s potravinami („L“ profily 50/50mm).

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou řešeny v samostatné příloze technické zprávy.

c) Stavební fyzika

c.1) Tepelná technika

Není řešeno, veškeré stavební práce budou probíhat ve vnitřních prostorách dětského domova.

c.2) Osvětlení

Viz bod B.2.10 v Souhrnné technické zprávě

c.3) Oslunění

Oslunění vnitřních prostor nebude stavebními zhoršeno – zachování stávajícího stavu.

c.4) Akustika/hluk, vibrace

Ochrana stavby před hlukem a vibracemi, příp. seizmicitou je popsána v bodu B.2.11 v Souhrnné technické zprávě.

d) Výpis použitých norem

- **Při návrhu** bylo postupováno v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami ČSN a technickými předpisy.
- **Při provádění stavby** smí být použity pouze materiály a výrobky s platným certifikátem pro použití v ČR.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Viz. podrobný popis v části D1.1.

b) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Viz. podrobný popis v části D1.1.

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Nosné konstrukce nejsou vzhledem k rozsahu a charakteru stavebních prací navrhovány. Stávající nosné konstrukce nebudou stavebními pracemi dotčeny.

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Není řešeno.

e) Zajištění stavební jámy

Veškeré otevřené prostory, kde může dojít k pádu osob, budou zajištěny výstražnými cedulemi se zábradlím, tak aby nedošlo k pádu osob do těchto prostor. Veškeré případné výkopy prováděné ve venkovním prostředí budou řádně paženy.

f) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při případném provádění bouracích prací do nosných konstrukcí objektu nutno veškeré stávající přilehlé konstrukce staticky zabezpečit pomocí ocelových válcovaných profilů.

g) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Viz. část bouracích prací.

h) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Není řešeno.

i) Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

Při návrhu jednotlivých stavebních a inženýrských objektů bylo postupováno v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami ČSN a EN a technickými předpisy.

j) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Rozsah a obsah projektové dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. (r.2013). Dokumentace je zpracována v rozsahu umožňujícím realizaci stavby, z hlediska dokumentace pro provádění stavby nejsou kladeny žádné požadavky.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není vzhledem k rozsahu a charakteru stavebních prací řešeno.

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) Zařízení pro vytápění staveb

a.1) Úvod

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly stavební výkresy objektu, požadavky investora a platné ČSN.

Zásah do zařízení pro vytápění se týká především úpravy trasy rozvodů v rámci řešeného prostoru a doplnění nového otopného tělesa.

a.2) Bilance potřeby tepla

Tepelné ztráty kuchyně	1,93kW
Potřeba tepla pro vytápění	4,6 MWh/rok

a.3) Zdroj tepla a napojení na něj

Zůstává stávající beze změny.

a.4) Rozvody vytápění

V místnosti č. 1.04 (kuchyně) budou instalovány nové rozvody topení z měděného potrubí. Nové rozvody topení budou napojeny v podlaze na stávající rozvod a vedeny ve stěně.

Pro vyrovnání teplotní dilatace potrubí bude v případech, kdy ji není možno zajistit změnou směru trasy potrubí, použito kompenzátorů tvaru U, L, Z. Potrubí bude vedeno v podlaze.

Odvzdušnění topného systému bude zajištěno odvzdušňovacími ventily v kotelně a na nejvyšším místě otopného systému.

a.5) Otopná tělesa

V místnosti je navrženo nové pozinkované otopné těleso deskové, které umožňuje pravé spodní připojení na otopnou soustavu s nuceným oběhem. Těleso je určeno do prostor se zvýšenými požadavky na ochranu proti korozi jako jsou např. prostory s vlhkou atmosférou. Odolnost proti korozi se zvýší, protože korozivní procesy díky vrstvě zinku jsou zpomaleny a tím lze dosáhnout i prodloužení životnosti otopných těles.

a.6) Regulace

Zůstává stávající beze změny.

a.7) Závěr

Topná a dilatační zkouška bude provedena dle ČSN 06 0310. Po skončení montáže, bude proveden proplach topného systému, aby byla odstraněna cizí tělesa a nečistoty, které mohly do soustavy vniknout během montáže úpravy vedení. Veškeré montážní práce musí být prováděny odborně způsobilou firmou dle platných ČSN a bezpečnostních předpisů. Provozovatel bude montážní firmou podrobně seznámen s činností systému UT a zaškolen v jeho obsluze.

b) zařízení vzduchotechniky

b.1) Úvod

Tato zpráva popisuje způsob větrání Varny. Projektová dokumentace je provedena na úrovni projektu pro udržovací práce a řeší návrh větracích zařízení pro jednotlivé vnitřní prostory. Návrh zařízení vychází z požadavků investora a dispozičního členění objektu. Současně bude

platit, že parametry zařízení budou minimálně respektovat místní platné hygienické, bezpečnostní a protipožární předpisy a nařízení.

Projektová dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

Stavební výkresy

Požadavky investora a architekta

Požadavky ostatních souvisejících profesí

b.2) Použitá platná legislativa a další podklady

Z předpisů platných pro výstavbu se v současné době jedná především o následující závazné podklady:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 12 7010 „Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“
- ČSN 12 7010 „Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“
- ČSN 73 4108 „Hygienická zařízení a šatny“
- směrnice VDI 2052 - Výpočet větrání kuchyní

b.3) Rozdělení zařízení dle způsobu větrání

Zařízení č.1 – Varna

PV

Použité značení : TVCH - teplovzdušné větrání s chlazením

TV - teplovzdušné větrání

PV - podtlakové větrání, odsávání

R - rekuperace tepla

RV - rovnotlaké větrání přívod/odtah

b.4) Intenzity větrání

- Varna

Vzduchové výkony dle technologie Gastro (VDI 2052)

b.5) Popis a funkce navržených zařízení

b.5.1) Větrání kuchyně

V prostoru kuchyně bude osazena nové digestoř (dodávka gastro) filtry, digestoře budou napojeny na nový rozvod VZT, který bude odveden nad střechu objektu do venkovního prostoru.

Odpadní potrubí bude provedeno ve vodotěsném provedení, spoje těsněné pryží, tmelený falc a rámečky. Materiál pozink.

Ovládání vzduchotechniky navržených digestoří umožňuje zapnutí a vypnutí odťahových ventilátorů, regulaci ventilátorů a zapnutí a vypnutí integrovaného osvětlení.

U Jednotky v příslušném místě napojení bude proveden nátrubek pro odvod kondenzátu. Kondenzát bude odveden v rámci profese ZTI.

b.6) Ochrana životního prostředí

Vzduchotechnické zařízení je navrženo na základě platných podmínek hygienických předpisů a norem. Odpadní vzduch je vzduchotechnickým zařízením odváděn nad střechu takovým způsobem, aby došlo k jeho rozptýlení a negativně nezatěžoval okolí řešeného objektu. Hlukové emise nebudou zatěžovat okolí objektu nadlimitním způsobem předepsaným v Zákoně o veřejném zdraví č.258/2000 Sb. a v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb.

b.7) Závěr

Projekt je zpracován dle platných předpisů a běžných zvyklostí k datu vypracování. Při montáži musí být dodrženy platné bezpečnostní předpisy. Vzhledem k tomu, že se jedná o budovu s vyššími nároky na provedení díla z hlediska požadované kvality, je nutné, aby dodávku a montáž prováděla specializovaná firma s kvalifikovanými pracovníky, kteří mají s obdobnými realizacemi zkušenosti. Po montáži musí být zařízení řádně provozováno a udržováno. Obsluhující personál musí být pečlivě vybrán a musí strojnímu zařízení věnovat náležitou pozornost a pečlivě provádět všechny práce, nutné k jeho provozu a údržbě. Údržba se řídí pokyny danými výrobcí jednotlivých dílů vzduchotechnických zařízení. Zejména je třeba pravidelně kontrolovat a čistit filtrační vložky filtrů a rekuperační výměníky. Obsluha by se měla seznámit se zařízením nejenom prakticky, ale pokud možno i teoreticky. Doporučuje se, aby budoucí obsluha byla přítomna po celou dobu montáže VZT zařízení, zejména při zkušebním provozu.

c) zařízení zdravotně technických instalací, plynová zařízení

c.1) Vnitřní kanalizace

Splaškové odpadní vody z prostoru kuchyně budou svedeny novým perem vnitřní ležaté kanalizace do stávajícího pera ležaté kanalizace vedeného pod stropem 1.PP v prostoru kotelny (místnost č. 0.32). Pouze výlevka v kombinaci s umyvadlem bude napojena do stávající stoupačky kanalizace (stoupačka č. 3) nad podlahou 1. NP vedené ve zdi pod omítkou.

Jednotlivé části nové ležaté splaškové kanalizace budou provedeny pod stropem 1.PP, použito bude odpadní potrubí z trub polypropylénových HT – systém. Sklon potrubí bude minimálně 2%.

Připojovací a odpadní potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno v drážkách ve zdi a zahozeno omítkou. Potrubí bude vedeno v min. spádu 3,0 % směrem ke stoupačkám. Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno z odpadních trub polypropylénových HT – systém.

Řešení odvodu dešťových vod zůstává stávající, není v PD řešeno.

Kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760. Po ukončení montáže kanalizace se provede zkouška těsnosti dle ČSN 75 6760.

c.2) Vnitřní rozvod vody

V prostoru kuchyně (m. č. 1.04) budou provedeny nové rozvody studené a teplé vody k jednotlivým výtokům a zařízením dle požadavků technologického projektu stravovacího provozu. Nové rozvody studené a teplé vody budou napojeny na stávající rozvody vedené pod stropem 1. PP (v místnosti č. 0.32 Kotelna a 0.33 Příprava TUV). V místě napojení budou na stávající rozvody pod stropem 1. PP umístěny uzávěry vody s vypouštěním. Poloha stávajících vodovodních rozvodů bude při stavebních pracích ověřena. Případný nesoulad bude dořešen s provozovatelem, popř. s projektantem. Dále budou vedeny jednotlivé větve rozvodu studené vody a teplé užitkové

vody k navrhovaným gastro zařízením. Rozvody budou vedeny pod stropem 1. PP, v podlaze kuchyně v 1. NP a v drážce ve zdi a zahozeny omítkou dle požadavků na připojení gastro zařízení.

Systém ohřevu TUV pro místnost kuchyně se nemění – zásobník TUV zůstává stávající, bez úprav.

Rozvody studené a teplé vody budou provedeny z trubek polypropylenových PN16.

Rozvody vody vč. tvarovek a armatur budou opatřeny trubní izolací – z tepelně izolačních trub z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou – rozvody studené vody tl. 9 mm, rozvody teplé vody tl. 20 mm (do průměru 1"), izolace vyšších dimenzí bude upřesněna optimalizačním výpočtem. Čela trub budou po celém obvodu spojena systémovou samolepicí páskou.

Vodovod bude odpovídat ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody. Po ukončení montáže rozvodů vody bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5409. O výsledku zkoušky bude vyhotoven protokol o tlakové zkoušce.

Nevyužívané stávající rozvody vody budou v místě odbočení z páteřního rozvodu vody (v 1.PP) odříznuty a zaslepeny!

c.3) Zařizovací předměty

Nově napojované zařizovací předměty jsou blíže specifikovány v části gastro. Dodávkou ZTI bude nerezová kombinace umyvadla s výlevkou, vč. baterií v nástěnném provedení.

c.4) Vnitřní rozvod plynu

Není řešeno.

c.5) Závěr

Stavba bude provedena dle platných ČSN a ostatních bezpečnostních, hygienických a protipožárních předpisů. Stavba bude uvedena do provozu v návaznosti na komplexní vyzkoušení po předchozím vyhotovení příslušných revizí a následné kolaudaci stavby.

d) zařízení silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky, včetně bleskosvodů

d.1) Úvod

Projektová dokumentace rekonstrukci a udržovací práce v prostoru kuchyně dětského domova v Humpolci.

d.2) Provozní údaje pro jednotlivé prostory

Objekt v současné době slouží jako dětský domov, v jejímž 1.NP je zázemí kuchyně a příprava jídel.

d.3) Základní technické údaje

Rozvodná soustava 3 PEN – 50 Hz/400V-TN-C-S.

Prostředí

Protokol o určení vnějších vlivů bude vypracován odbornou komisí dle platných norem a předpisů v dané oblasti.

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2130 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 60721-1 - Klasifikace podmínek prostředí. Část 1: Parametry prostředí a jejich stupně přísnosti

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude upravena dle platných norem, norem souvisejících a předpisů v dané lokalitě:

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 61140 ed. 2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

živých částí: - izolací, krytím

neživých částí: - základní - automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená - ochranným pospojováním
- doplňková - proudovým chráničem

Nejnižší krytí elektro zařízení z hlediska prostředí a přístupnosti osob:

- vnitřní rozvody – IP 20
- rozvaděče – IP 30/20
- venkovní rozvody – IP 44

Přepěťové ochrany jsou osazeny v rozvaděčích.

Ochrana proti zkratu a přetížení

V soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V / TN-C-S budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení.

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Kuchyně	AA6, AD2 – 1,5m kolem mycího stolu, AD3 – 0,2m nad
podl. při sanitaci	
Umývání stolního nádobí	AA5, AD2 – 1,5m kolem mycího stolu, AD3 – 0,2m nad
podl. při sanitaci	
Místa pro přípravu	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 1500mm nad podlahou. Umývací prostory ve všech částech kuchyně budou posuzovány dle ČSN 332000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2130 ed.2.

d.4) Přehled výchozích podkladů

Vlastní řešení návrhu vychází z potřeb gastronomického provozu.

Projektová dokumentace byla zpracována dle požadavků investora a provozovatele stávajícího objektu. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly podklady dodané projektantem stavební části koordinace s profesemi UT, ZTI, VZT a gastro, prohlídka stavby a platné ČSN.

d.5) Nároky na elektrickou energii

Nároky el. energie pro nově řešené prostory kuchyně:

	Pins (kW)	Ps (kW)
Osvětlení	1,0	0,5
Zásuvky běžné	5,0	3,0

Gastro technologie	46,0	32,0
VZT	0,5	0,5
Myčka	3,2	2,5
ZTI	0,4	0,2
Celkem	56,1	38,7

Stávající hodnota podružného hlavního jističe je 3x63A, navrhovanými změnami nedojde k navýšení hlavního jističe

d.6) Způsob připojení na veřejný rozvod

Napojení na zdroj elektrické energie zůstává stávající hodnota hlavního jističe v rozvodné skříni v 1PP se nemění. Jistič v podružném rozvaděči RG v 1NP zůstává stávající.

d.7) Umělé osvětlení

Denní osvětlení se vlivem stavebních úprav nemění. Okenní otvory zůstávají beze změny.

Minimální požadavky na osvětlení byly voleny dle:

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Tabulka 5.36 – Vzdělávací zařízení – Školské budovy

5.36.26 kuchyně 500 lx

Osvětlení přípravný i kuchyně bude realizováno pomocí zářivkových svítidel 2x36W, která budou přisazena na stropě a budou disponovat krytím IP66. Ovládání osvětlení standardně pomocí jednopólových, střídavých, schodišťových a křížových vypínačů s příslušným krytím.

d.8) Elektroinstalace – silové rozvody

Napojení na zdroj el. energie se nemění, jistič před elektroměrem zůstane stejný. Hodnota hlavního jističe v podružném elektroměru RG v 1.NP zůstává stejná. Napojení na zdroj el. energie se nemění, jistič před elektroměrem zůstane stejný. Hodnota hlavního jističe v podružném elektroměru RG v 1.NP zůstává stejná.

V rekonstruovaných místnostech budou standardně instalovány zásuvkové okruhy (s příslušným krytím) pomocí kabelu CYKY-J 3x2,5. Pro ZTI zde bude připojena zařízení, změkčovač vody (do zásuvky 230V/ IP 44 myčka (přívod 230V/3,2kW). Mezi el. zařízení gastro budou zahrnuty chladicí boxy (přívody 230V/0,3kW), multifunkční el. pánev (400V/17,0kW), el. sporák s troubou (400V/18kW), konvektomat (400V/11,0kW), univerzální robot (400V/2,8kW) a banketní vozík (230V/1,4kW). Všechna třífázová zařízení budou připojena přes hlavní čtyřpólový vypínač. Zásuvkový okruh pro připojení banketního vozíku bude připojen přes trojpólový vypínač. Pro VZT bude proveden vývod 230V pod střechu k ventilátoru. Všechna zařízení s kovovou kostrou budou pospojována se zemí pomocí CY 4mm.

d.9) Bleskosvod, zemnění

V rámci akce nebude zasahováno do střešní konstrukce. Bleskovod nebude řešen.

d.10) Závěr

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78 Sb. § 9.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb., obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhlášky 50/78 Sb.

Na elektrickém zařízení je třeba před uvedením do provozu provést výchozí revizi provedené elektroinstalace vč. vypracování revizní zprávy s podpisem oprávněného revizního technika k provedeným úkonům dle místních norem.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů a se souvisejícími předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je nutné respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení o bezpečnosti práce a hygienických požadavcích. Na veškerá zařízení je nutno doložit prohlášení o shodě dle zákona.

Práci na elektrických zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky a technických norem. Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, ochrany stávající zeleně, obtěžování okolí hlukem, znečišťování komunikace a podobně. Odpady vzniklé při stavbě budou roztříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Zařízení během provozu neprodukuje žádný odpad. Stavba nebude mít po realizaci vliv na životní prostředí.

Zhotovitel díla musí být odborně způsobilá dodavatelská firma. Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednavatele. Zařízení může být uvedeno do trvalého provozu až po provedení výchozí revize. Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být zaznamenány montážními pracovníky do pracovního výtisku PD a odsouhlaseny projektantem. Součástí dodávky díla musí být dokumentace skutečného provedení.