

Investor:	Obec Prušánky
Místo stavby:	Areál ZŠ v Prušánkách
Kraj:	Jihomoravský
Projektant:	Ing. arch. Jiří Pelikán Ing. Karel Pelikán
Stupeň:	DUR+DSP+DPS
Datum:	11/2023

DOČASNÁ MODULÁRNÍ ZŠ PRUŠÁNKY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracovali :	ASŘ	Ing. arch. Jiří Pelikán Ing. Karel Pelikán
	Statika	Ing. Vít Koryčanský
	PBŘ	Ing. Vítězslav Malina
	ZTI	Ing. Alice Mudráková
	UT	Hynek Farka
	VZT	Ing. Jakub Diatel
	EL+SLP	Ing. Miroslav Kadmožka

Datum :

11/2023

Obsah

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území
- b) údaje o souladu stavby s ÚPD, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané ÚPD
- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – IG, HG, stavebně historický apod.
- f) ochrana území podle jiných právních předpisů
- g) poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území
- h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin
- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- k) územně technické podmínky - napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě
- l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí
- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných kcí
- b) účel užívání stavby
- c) trvalá nebo dočasná stavba
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- f) ochrana území podle jiných právních předpisů
- g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti
- h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, tř. energetické náročnosti
- i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy
- j) orientační náklady stavby

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) architektonické řešení – tvarové, materiálové a barevné řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení
- b) konstrukční a materiálové řešení
- c) mechanická odolnost a stabilita

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení
- b) výčet technických a technologických zařízení

- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení – viz D.1.3 – Technická zpráva PBŘ
- B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady, hluk, vibrace, prašnost)
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
 - b) ochrana před bludnými proudy
 - c) ochrana před technickou seizmicitou
 - d) ochrana před hlukem
 - e) protipovodňová opatření
 - f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**
- a) napojovací místa technické infrastruktury
 - b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
- B.4 Dopravní řešení**
- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace
 - b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
 - c) doprava v klidu
 - d) pěší a cyklistické stezky
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**
- a) terénní úpravy
 - b) použité vegetační prvky
 - c) biotechnická opatření
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**
- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
 - b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, rostlin a živočichů)
 - c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
 - d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem
 - e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci, základní parametry způsobu naplnění závěru o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno
 - f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
- B.7 Ochrana obyvatelstva**
- B.8 Zásady organizace výstavby**
- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
 - b) odvodnění staveniště
 - c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
 - d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
 - e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin
 - f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
 - g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy
 - h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace
 - i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
 - j) ochrana životního prostředí při výstavbě
 - k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
 - l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
 - m) zásady pro dopravní inženýrská opatření
 - n) stanovení spec. podmínek pro provádění stavby (např. provádění stavby za provozu)
 - o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba bude prováděna na pozemcích p.č. 86, 89, 3254/3 a 3254/9 v areálu ZŠ a MŠ, který se nachází v okrajové JV části obce Prušánky. Stávající terén je v mírném spádu, zatravněný, bez stromů a keřů. Objekt stávající tělocvičny určený k demolici bude odstraněn včetně základových pasů a patek.

Dotčené pozemky jsou evidovány v KN jako ostatní plocha nebo zastavěná plocha a nádvoří. Jedná se o stavební pozemky a není nutné žádat o vynětí ze ZPF. Pozemky se nachází v zastavěném území. Vlastníkem všech dotčených pozemků je obec Prušánky.

Dočasná kontejnerová stavba bude umístěna na půdorysnou plochu Nové tělocvičny s malými přesahy na všechny strany tak, aby bylo v maximální možné míře provést zemní práce, železobetonové piloty a přípojky inženýrských sítí dle původního projektu na výstavbu Nové tělocvičny. Dočasná stavba bude napojena na již vyprojektované a povolené přípojky inženýrských sítí – rozvody vody a kanalizace, silnoproudu a slaboproudu. Odchytky od původního projektu jsou barevně vyznačeny ve výkresové části.

Pozemky na JV straně, sousedící s areálem školy, patří soukromé společnosti SK Podlužan Prušánky z.s. Sportovní klub provozuje v obci především fotbalový a kuželkářský oddíl. V roce 2020 byla postavena Kuželna, která má být dle původního projektu propojena s Novou tělocvičnou.

b) údaje o souladu stavby s ÚPD, s cíli a úkoly úz. plánování, vč. informace o vydané ÚPD

Dočasná provizorní škola bude umístěna na rozhraní dvou funkčních stabilizovaných ploch občanského vybavení – veřejné a sportovní.

Jelikož se jedná o dočasný projekt na 2 roky, který bude „vsunut“, do probíhající stavby Nové tělocvičny, nelze tento projekt posuzovat z hlediska nepřipustného využití pro plochy sportovní vybavenosti.

Jedná se o mimořádnou situaci, kdy je nutné pomoci obci a především žákům, kteří se potřebují vzdělávat. Dočasná stavba školy, která bude v provozu pouze po dobu opravy stávajících objektů, je jediným možným řešením z hlediska ekonomického. Obec hledala i jiné způsoby kam přemístit školní provoz. Tato varianta se nabízí jako nejvhodnější.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyla vydána žádná rozhodnutí.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů budou zpracovány do dokumentace formou označených dodatků a příloh.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – IG, HG, stavebně historický apod.

Pro návrh dočasné kontejnerové stavby byly použity průzkumy provedené pro projekt Nové tělocvičny - IG a HG průzkum pozemku.

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

Na řešeném pozemku byl proveden v únoru 2018 IG průzkum, který provedla RNDr. Bc. Danuše Nováková.

Cílem geologického úkolu bylo zjistit a posoudit inženýrsko-geologické a hydrogeologické poměry v areálu základní školy, který se nachází na JV okraji obce Prušánky a současně v těsném sousedství sportovního areálu se zázemím.

Základové poměry jsou vzhledem k extrémní bobtnavosti jílu složité. S ohledem na náročnost stavebních konstrukcí se doporučuje při navrhování pilotových základů postupovat podle zásad 3. geotechnické kategorie za použití geotechnických parametrů zemin uvedených v kapitole 5.2. IG. Aby nedocházelo na novém objektu tělocvičny v důsledku objemových změn podloží neogenních jílu k praskání a zvedání podlah podobně jako na stávajících objektech ZŠ, se navrhuje trvale odvést mělkou podzemní vodu z okolí základů a současně zabránit vsakování srážkové vody pod základy podlah, odstranit stávající zeminy, položit umělohmotnou fólii k zabránění pro-

nikání vlhkosti do podložních neogenních jííl a na tuto fólii položit zhutněný štěrkopísčité polštář. Z výše uvedených důvodů nesmí být srážkové vody v této lokalitě vsakovány do podloží.

Ochrana proti pronikání radonu do stavby

Podlahové konstrukce modulů budou umístěny 80-160 mm nad úrovní upraveného terénu. Prostor pod moduly bude trvale provětráván. Nehrozí tak riziko pronikání radonu z podloží do stavby.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Oblast areálu ZŠ a MŠ nespádá do žádného ochranného pásma.

Z hlediska NATURA 2000 se zde žádné evropsky významné chráněné oblasti ani geoparky nenacházejí. Ptačí oblasti v širším okolí lokality nebyly vyhlášeny. Zájmové území se nachází mimo stanovená zvláště chráněná velkoplošná a maloplošná území, nejsou zde vyhlášeny přírodní rezervace. V řešeném prostoru neroste žádný památný strom. V blízkém okolí není v databázi SEKM evidována žádná lokalita s ekologickou zátěží.

Z hlediska **chráněných území**, podle informací zveřejněných na portálu Ministerstva životního prostředí ČR, zájmová lokalita není součástí žádných ochranných pásem vod, zvláště chráněných území a ostatních území chráněných zvláštními předpisy o ochraně přírody a krajiny, ani chráněných oblastí přirozené akumulace vod.

g) poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území

Lokalita se nachází ve stanoveném chráněném ložiskovém území dosud netěženého lignitového uhlí a mimo stanovená záplavová území.

Od těžby lignitového uhlí se pomalu upouští. Jediným odběratelem lignitového uhlí je elektrárna ČEZ v Hodoníně.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, odtokové poměry se nezmění.

i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Objekt stávající tělocvičny a vnější schodiště do pavilonu šaten ZŠ na JV straně budou zdemolovány. Projekt demolice je součástí projektu pro Novou tělocvičnu. Demolice byla povolena v rámci samostatného stavebního řízení.

Dle aktuálního průzkumu a monitoringu objektů ZŠ bude rovněž demolován spojovací krček, který spojuje objekty vstupu se šatnami a stravování s družinou. Demolice krčku by měla proběhnout v rámci oprav stávajících objektů ZŠ, tzn. po provedení dočasné školy. Nový přístupový chodník do jídelny bude realizován až po odstranění spojovacího krčku.

Všechny dřeviny již byly vykáceny dle vydaného povolení.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemky jsou stavební, není nutné žádat o jejich vynětí ze ZPF. Les se v blízkém okolí nenachází.

k) územně technické podmínky - napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Ze SZ strany bude provedena nová příjezdová komunikace, která bude napojena na stávající komunikaci u objektu stravování. Na příjezdovou komunikaci bude napojen nový přístupový chodník do jídelny, který bude realizován až po odstranění spojovacího krčku.

Obě komunikace budou provedeny v maximálním podélném sklonu 8,33 %.

Dočasná stavba bude mít bezbariérový přístup.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou známy.

m) seznam dotčených pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

k. ú. Prušánky

Parcelní číslo	Druh pozemku	Výměra	Vlastnické právo
86	zastavěná plocha a nádvoří	2242 m ²	Obec Prušánky
89	ostatní plocha využití - zeleň	6913 m ²	
3254/3	ostatní plocha využití - sportoviště	1531 m ²	
3254/9	ostatní plocha využití - sportoviště	985 m ²	

Stavbou nebudou dotčeny jiné pozemky než pozemky investora.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných kcí

Nová stavba z výrobků plnicích funkcí stavby (kontejnery) - realizovaná na místě stavby Nové tělocvičny.

b) účel užívání stavby

Stavba občanské vybavenosti – provizorní základní škola

c) trvalá nebo dočasná stavba

Dočasná stavba z pronajímatelných kontejnerů na 2 roky. Předpokládaná dočasnost začne platit dnem, kdy bude vydáno povolení k užívání stavby (nebo kolaudační souhlas).

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti

Základní kapacity funkčních jednotek

Stav – Nová tělocvična:

Půdorysný opsaný rozměr Nové tělocvičny.....49,50 x 34,55 m
Zastavěná plocha Nové tělocvičny.....1 656,43 m²
Obestavěný prostor Nové tělocvičny.....15 284,32 m³
Užitná plocha Nové tělocvičny.....1 523,77 m²

Návrh – Dočasná stavba ZŠ:

Půdorysný opsaný rozměr Dočasné stavby.....46,54 x 35,24 m
Zastavěná plocha celkem.....1 483,75 m²
Obestavěný prostor - modulární stavba (bez základů).....4 154,50 m³

Návrh – Venkovní zpevněné plochy:

Zastavěná plocha - spádovaná betonová deska.....1 677,50 m²
Zastavěná plocha - příjezdová komunikace (bez obrubníků).....81,44 m²
Zastavěná plocha - přístupový chodník (bez obrubníků a palisád).....28,12 m²
Zastavěná plocha- vstupní mostek (dřevěné fošny).....7,65 m²

Kapacita - Dočasná stavba ZŠ:

Kmenové učebny pro 30 žáků.....10x
Odborné učebny pro 15 žáků.....5x
Kancelář vedení školy.....2 zaměstnanci

Kancelář účetní a hospodářky.....	2 zaměstnanci
Kancelář pro školní poradenské pracoviště.....	3 zaměstnanci
Společná sborovna pro učitele I. stupně a jejich asistenty.....	10 zaměstnanců
Společná sborovna pro učitele II. stupně	10 zaměstnanců
Dílna pro školníka.....	1 zaměstnanec
Zajištění úklidu.....	3 zaměstnanci
 Celkem žáků :.....	300 stávajících žáků
Celkem zaměstnanců :.....	31 stávajících osob
Celkový počet osob v budově :.....	331 osob

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti

Bilance spotřeby vody

3. Bilance spotřeby vody a odtok splaškových a srážkových odpadních vod:

Nedojde k navýšení potřeby vody pro celý areál ZŠ.

3.1. Průměrná denní potřeba vody:

kapacita 300 žáků. + 31 zaměstnanců

průměrné množství potřeby vody pro ZŠ, podle příl.12 vyhl.č.120/2011Sb.:

průměrná denní spotřeba na 1 os. $5 \text{ m}^3/\text{rok} = 0,127 \text{ l/s}$

ZŠ celkem: 301os. $\cdot 5 \text{ m}^3/\text{os.r.} = 1505 \text{ m}^3/\text{rok}$ (při průměru 200 prac.dnů/rok - uvádí v.120/2011Sb.)

- pak $1505 \text{ m}^3/\text{r.} : 200 \text{ dny} = 7,525 \text{ m}^3/\text{den} = 7525 \text{ l/den} : 301 \text{ os.} = 25 \text{ l/os.den}$ vody celkem (SV+TV)

- z toho voda teplá (TV) činí $9 \text{ l/os.den} \cdot 301 \text{ os.} = 2709 \text{ l/den} \cdot 200 \text{ dní} = 541,8 \text{ m}^3/\text{rok}$.

průměrná denní spotřeba celkem $Q_p = 7525 \text{ l/den} = 7,25 \text{ m}^3/\text{den} = 0,087 \text{ l/s}$

max. denní spotřeba : $Q_m = 7,525 \cdot 1,4 = 10,535 \text{ m}^3/\text{den} = 0,12 \text{ l/s}$

max. hodinová spotřeba : $Q_h = 1,8 \cdot 10,535/24 = 0,79 \text{ m}^3/\text{h} = 0,22 \text{ l/s}$

potřeba požární vody : $Q_{poře} = 0,6 \text{ l/s}$ při min. tlaku 0,2 MPa

prům. roční potřeba : $Q_{rok} = 1505 \text{ m}^3/\text{rok}$

Výpočtový průtok podle předpokládaných instalovaných výtokových jednotek Q_v dle ČSN 755455

$Q_v = \sum q_i \cdot \sqrt{n_i} = 1,635 \text{ l/s}$

Výpočtový průtok (podle instalovaných výtokových jednotek)

$Q_v = 1,635 \text{ l/s}$

Kóta nejvýše položeného výtoku (v 1.NP) je 184,01m.n.m..

3.2. Odtok splaškových odpadních vod

průměrný denní odtok : $Q_p = 7525 \text{ l/den} = 7,25 \text{ m}^3/\text{den} = 0,087 \text{ l/s}$

max. denní odtok : $Q_m = 10,535 \text{ m}^3/\text{den} = 0,12 \text{ l/s}$

max. hodinový odtok : $Q_h = 4,4 \cdot 10,535/24 = 1,93 \text{ m}^3/\text{h} = 0,536 \text{ l/s}$

max. roční odtok: $Q_{rok} = 1505 \text{ m}^3/\text{rok}$

Výpočtový odtok splaškových vod byl stanoven v souladu s ČSN EN 120 56 1-5 – Vnitřní kanalizace

$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{\sum DU \cdot n_i} = 5,83 \text{ l/s}$

Výpočtový odtok splaškových vod Q_{ss} :

$Q_s = 5,83 \text{ l/s}$

Kóta nejníže položeného odtoku (v 1.NP) je 182,91m.n.m..

3.3. Bilance odtoku srážkových vod:

Výpočet byl proveden pro danou oblast dle ČSN 75 9010 (Vsakovací zařízení srážkových vod).

Hodnoty srážkových vod spadlých na jednotlivé plochy při návrhovém krátkodobém (pětiletém dešti), který je charakterizovaný vysokou intenzitou a krátkou dobou trvání. Specifická vydatnost deště $q = 166 \text{ l/ha}$ (oblast Uherské Hradiště) za 15 min při periodicitě 0,2 (5-ti letý déšť)

Bilance odvodňovaných ploch	A_r	Souč.od. ψ	Výpočtový odtok Q_D
A1.. zpevněná plocha pod kontejnery	1 483,75m ²	0,9	$Q_{D1} = 22,03 \text{ l/s}$

Celkový odtok srážkových vod do kanalizace

 $Q_d = 22,03 \text{ l/s}$ Zastavěná plocha Nové tělocvičny 1 656,43 m²Zastavěná plocha dočasné ZŠ z kontejnerů 1 483,75 m²

Projekt Nové tělocvičny řeší likvidaci srážkových vod retenční nádrží $V=30 \text{ m}^3$ umístěné v těsné blízkosti akumulární jímky pro dešťové vody z kuželny (projekt „Kuželna“ 08/2018). Za akumulární nádrží kuželny bude napojeno potrubí dešťové kanalizace DN315 zajišťující odtok dešťových vod z kuželny i výstavby tělocvičny ZŠ v případě naplnění nádrží.

Tento návrh bude zachován – kapacita vyhoví pro navrženou dočasnou ZŠ. Odvodňovaná plocha je menší.

Celkový úhrn srážek Dočasné ZŠ dle ČSN 75 9011

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	8,9	13,7	16,6	17,9	19,6	21,0	22,9	26,0	
Povrchový odtok $Q_d (Qc^{**})$	l/s	39,6	30,5	24,6	19,9	14,5	11,7	8,5	4,8	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(o)} - Q_o - Q_v$	l/s	36,6	27,5	21,6	16,9	11,5	8,7	5,5	1,8	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	11,3	16,9	20,0	20,9	21,4	21,5	20,5	14,0	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	30,3	32,4	33,9	34,7	35,5	37,9	40,0	50,6	59,2
Povrchový odtok $Q_d (Qc^{**})$	l/s	2,8	2,0	1,6	1,3	1,1	0,8	0,6	0,4	0,3
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(o)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Výpočet odtoku splaškových a dešťových vod byl proveden v souladu s ČSN EN 120 56 1-5 – Vnitřní kanalizace, ČSN 75 9011.

Projekt ZTI navazuje na již vyhotovený projekt ZTI pro Novou tělocvičnu – spodní stavba.

Nyní nejsou žádné navržené rozvody vodovodu ani kanalizace realizovány.

Tepelná bilance

tepelná ztráta maximální při $t_e = -12^\circ\text{C}$	70,7	kW
Instalovaný výkon topné plochy	75,0	kW
Roční spotřeba tepla	153 370,0	kWh/rok

Bilance elektrické energie

Spotřebič	Pi/ks/kW	β	kW
Osvětlení	5,0	0,40	2,00
VZT	2,0	0,40	0,80
Zásuvky	25,0	0,60	15,00
Vytápění	70,0	0,80	56,00
Ostatní spotřebiče	5,0		0,00
TUV	4,0	1,00	4,00
Celkem :	111,0	0,80	77,80

Instalovaný příkon	111,00 kW
Současný příkon	77,80 kW
Napětí	400,00 V
Cos ϕ	0,90
Současnost	0,70
Výpočtový proud	124,80 A

Hodnota jističe společné spotřeby 3x160A

Hlavní přívod CYKY –J 5x35+70 z rozvaděče RH stávajícího objektu stravování. Bude zřízen nový vývod 3B/125A

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Dočasná škola musí být v provozu od září 2024, zahájení výstavby – nejpozději v dubnu 2024. Po přemístění školního provozu do provizorní stavby bude zahájena oprava stávajících budov v areálu školy.

j) orientační náklady stavby

Jedná se o pronájem výrobků plnících funkci stavby. Cena za pronájem bude předmětem výběrového řízení na dodavatele stavby.

B.2.2 Celkové urbanistické, architektonické, dispoziční a provozní řešení

Předmětem dokumentace je návrh dočasné provizorní základní školy z pronajímatelných kontejnerů pro 300 žáků a 31 zaměstnanců školy na místě pro povolenou stavbu nové tělocvičny v areálu ZŠ a MŠ v Prušánkách. Součástí dokumentace je návrh nových zpevněných ploch (příjezdová komunikace a přístupový chodník ke stávajícímu objektu stravování, který zůstane zachován), a terénních úprav kolem dočasné kontejnerové školy.

Záměr vychází z akutní potřeby komplexní opravy stávajícího pavilonu učeben a hlavního vstupu se šatnami s propojovacím krčkem v areálu školy. Tyto zděné budovy s nosným železobetonovým skeletem a plochou střechou, realizované na přelomu 60. a 70. let minulého století, jsou nyní v havarijním stavu. Důvodem je nestabilní podloží s plastickými jíly, které nepodsklepené objekty staticky narušuje svými objemovými změnami. Již několik let probíhá statický monitoring porušených nosných konstrukcí. Vzhledem k rostoucímu výskytu trhlin v konstrukcích a jejich zvětšování, byl na obci dohodnut následující způsob řešení :

- 1) Vypracování projektu na opravu a statické zajištění objektů školy
- 2) Výběrové řízení na zhotovitele oprav a statického zajištění objektů školy
- 3) Realizace v letech 2024-2026

Aby nebyl přerušen provoz základní školy, bylo nutné vymyslet náhradní prostory, kam by se mohla celá škola dočasně na 2 roky přemístit. Navržená dočasnost vychází z předpokladu provedení oprav školy v termínu do dvou let. Po dokončení oprav a předání objektů škole k užívání bude celý školní provoz z náhradních prostor přemístěn zpět.

V roce 2019 byl vypracován a povolen projekt pro stavbu nové tělocvičny na místě původní, která bude demolována. Návrh založení nové tělocvičny vychází z provedeného IG průzkumu pozemku z roku 2018 a přizpůsobuje statické řešení objektu daným poměrům. Projekt zatím nebyl realizován.

Následně bylo zjištěno, že navržená zastavěná plocha nové tělocvičny přibližně odpovídá ploše potřebné pro náhradní provoz základní školy v jednopodlažním provedení. Na obci padlo rozhodnutí využít stavební místo pro výstavbu dočasné školy.

Vznikla myšlenka, že ideální dočasnou stavbou bude stavba z pronajímatelných kontejnerů, které se přivezou a rozmístí na upravenou zemní pláň, realizovanou i s přípojkami inženýrských sítí dle původního projektu pro novou tělocvičnu. Po dokončení oprav objektů školy budou kontejnery odvezeny a nová tělocvična dostavěna dle původního projektu.

a) urbanistické řešení

Dočasná kontejnerová stavba bude umístěna na půdorysnou plochu Nové tělocvičny s malými přesahy na všechny strany tak, aby bylo v maximální možné míře provést zemní práce, železobetonové piloty a přípojky inženýrských sítí dle původního projektu na výstavbu Nové tělocvičny.

Dočasná kontejnerová jednopodlažní stavba je navržena v půdorysném tvaru obdélníku s centrálním venkovním atriem a vnitřní páteří okružní chodbou, ze které je přístup do všech místností. Z páteří chodby jsou navrženy čtyři únikové východy (včetně hlavního vstupu).

Uspořádání a tvar objektu vychází z modulárního řešení stavby, velikosti stavebního pozemku a orientace ke světovým stranám.

Ze SZ strany bude provedena nová příjezdová komunikace, která bude napojena na stávající komunikaci u objektu stravování. Na příjezdovou komunikaci bude napojen nový přístupový chodník do jídelny, který bude realizován až po odstranění spojovacího krčku.

b) architektonicko-stavební řešení

Je navržena jednopodlažní, samostatně stojící, nepodsklepená stavba z montovaných pronajímatelných modulů. Každý modul má svou primární střešní konstrukci. Stavba má půdorysný tvar obdélníku a bude sestavena celkem z 98 modulů.

Objekt bude sestaven z těchto typizovaných modulů :

A - MODUL	2435 x 6055 x 2800 mm	71 KS	kancelářský kontejner
B - MODUL	2435 x 7335 x 2800 mm	11 KS	chodbový kontejner
C - MODUL	2435 x 6055 x 2800 mm	6 KS	chodbový kontejner
D – MODUL	2435 x 4885 x 2800 mm	2 KS	chodbový kontejner
E – MODUL	2435 x 6055 x 2800 mm	8 KS	sanitární kontejner

CELKEM = 98 KS

Návrh objektu vychází z modulárního řešení stavby. Jedná se o rychlou dodávku a montáž celé stavby z jednotlivých modulů, které budou osazeny na předem připravené základové patky. Prostor pod moduly musí zůstat trvale odvětrán.

Konstrukční řešení modulů není přesně specifikováno, aby nebyl zvýhodněn konkrétní dodavatel. Skladby podlah, stěn a stropů jsou uvedeny pouze jako vzorové, nejsou závazné. Jediné, co je nutné dodržet, jsou výrobní rozměry modulů.

Fasády modulů jsou tvořeny přiznanými ocelovými rámy a profilovanými plechy. Barevnost nátěrů ocelových prvků vychází z typových a reklamních řešení výrobců modulů. Jedná se o moduly, které jsou již vyrobené a mají určitou barvu fasády, proto po dodavateli nebudeme požadovat konkrétní barevné řešení.

Střešní krytinu jednotlivých modulů může tvořit spádovaný pozinkovaný ocelový plech nebo trapézový plech. Ploché střechy modulů jsou odvodněny střešními svody, které jsou umístěné v rohových sloupech rámové konstrukce každého modulu. Klempířské prvky se neřeší – jsou součástí dodávky modulů.

Vnější výplně otvorů včetně vstupních dveří budou provedeny z plastových profilů a izolačního dvojskla. Okna budou otevíravá a sklopná, vybavená vnitřními integrovanými roletami nebo žaluziemi.

Obvodové a vnitřní dělicí stěny jsou provedeny z dřevěných rámových konstrukcí s vecpanou minerální vatou mezi sloupky. Vnitřní stěny budou obloženy SDK deskami nebo ocelovým plechem (sanita) – v barvě bílé.

Stropní konstrukce budou obloženy SDK deskami nebo ocel. plechem – v barvě bílé.

V objektu se nebudou provádět snížené nebo akustické podhledy. Všechny instalační rozvody ZTI a VZT budou provedeny viditelně po stěnách a střepech. Elektroinstalace bude skryta v instalačních plastových lištách nebo parapetních žlabech.

Světlá výška všech místností bude minimálně 2,54 m.

Podlahovou krytinu v objektu bude tvořit povlaková podlaha ze svařovaného homogenního PVC s kročejovým útlumem světlé barvy a matným povrchem.

Větrání místností je navrženo přirozeně okny a nuceně vnitřními VZT rozvody s elektrickými ventilátory. Odtah zkaženého vzduchu je navržen 2x přes obvodové stěny do venkovního atria a 3x nad střechu. Navržené rozvody VZT nejsou standardním vybavením modulů, budou dodatečně provedeny. S provedením rekuperace a chlazení se neuvažuje.

Vytápění místností zajišťují elektrické topné panely, které jsou standardní dodávkou vybavení modulů. Pouze bude redukován jejich počet a budou provedeny dle návrhu UT.

Příprava TV bude zajišťována v zásobníkových ohřívácích vody. Zdrojem tepla pro přípravu TV bude elektrická energie.

Dočasná stavba bude napojena na přípojky inženýrských sítí (kanalizace, voda, elektrická energie), které budou provedeny pro objekt Nové tělocvičny dle původního projektu.

Přípojka datového kabelu pro dočasnou stavbu bude provedena ze stávajícího datového serveru umístěného v objektu ZŠ.

Venkovní ocelové konstrukce (přístřešek nad hlavním vstupem, ocelové plošiny se schodem na únikových cestách, ocelový mostek se zábradlím před hlavním vstupem) budou svařované a natírané antikorozivní základovou barvou a polyuretanovým lakem. Natírané ocelové konstrukce budou provedeny v barevném odstínu dle RAL 7038 - šedý.

Ostatní venkovní ocelové konstrukce (zábradlí na opěrné stěně z betonových palisád, podlahové pororošty) budou žárově zinkovány a provedeny se šroubovanými spoji.

Povrchy venkovních zpevněných ploch :

- ocelový mostek u hlavního vstupu – dřevěné modřínové fošny s protiskluznými drážkami, přírodní lak.

- ocelové plošiny na únikových cestách – ocelové pororošty, žárově zinkované.

- přístupový chodník do jídelny – betonová dlažba tl. 60 mm, přírodní povrch.

- příjezdová komunikace ke škole – betonová dlažba tl. 80 mm, přírodní povrch.

Komunální odpad bude skladován na stávajícím místě určeném pro ZŠ Prušánky. Pro dočasnou stavbu není nutné pořizovat nové nádoby na odpad.

POPIS NAVRŽENÝCH FASÁD A VENKOVNÍCH KONSTRUKCÍ

- FASÁDA KONTEJNERŮ - PROFILOVANÝ POZINKOVANÝ A LAKOVANÝ PLECH TL. 0,6 mm (BARVA DLE DODAVATELE)
- OKNA - PLASTOVÉ RÁMY A OS KŘÍDLA, IZOLAČNÍ DVOJSKLO, INTEGROVANÉ ROLETY PVC, BARVA BÍLÁ
- VENKOVNÍ DVOJKŘÍDLÉ DVEŘE - PLASTOVÉ RÁMY A KŘÍDLA, IZOLAČNÍ DVOJSKLO, BEZPEČNOSTNÍ FOLIE, U HLAVNÍCH VSTUPNÍCH DVEŘÍ VÝŠKA OKOPU = 500 MM + MADLO Z VNITŘNÍ STRANY, BARVA BÍLÁ
- PLOCHÁ STŘECHA - POZINKOVANÝ PLECH, ODVODNĚNÍ VNITŘNÍMI SVODY V RÁMOVÝCH SLOUPECH
- PŘÍSTŘEŠEK NAD HLAVNÍM VSTUPEM - Z OCELOVÝCH JAKL PROFILŮ A VLNITÉHO PLECHU
- MOSTOVÁ KONSTRUKCE U HLAVNÍHO VSTUPU - Z OCELOVÝCH JAKL PROFILŮ, POVRCH Z DŘEVĚNÝCH FOŠEN
- OBOUSTRANNÉ OCELOVÉ MADLO – POLYURETANOVÝ NÁTĚR
- PLOŠINY SE SCHODOVÝM STUPNĚM U NOUZOVÝCH VÝCHODŮ - Z OCELOVÝCH JAKL PROFILŮ A POROROŠTŮ
- NOVÁ PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE ZE ZÁMKOVÉ BETONOVÉ DLAŽBY A BETONOVÝCH ZAPUŠTĚNÝCH OBRUBNÍKŮ
- PŘÍSTUPOVÝ BEZBARIÉROVÝ CHODNÍK DO JÍDELNY - OPĚRNÉ STĚNY Z BETONOVÝCH PALISÁD, BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA, ZÁBRADLÍ Z OCELOVÝCH JAKL PROFILŮ ŽÁROVĚ ZINKOVANÝCH

c) celkové dispoziční a provozní řešení

Záměr investora

Záměrem investora je dočasné přemístění školního provozu ze stávajícího učebnového pavilonu ZŠ (který je v havarijním stavu) do nových provizorních prostor z pronajimatelných kontejnerů po dobu trvání oprav pavilonu (2 roky).

Pro umístění dočasné školy bylo zvoleno stavební místo pro Novou tělocvičnu, které má stavební povolení jak na stavbu tělocvičny, tak i na potřebné přípojky inženýrských sítí.

Záměr je koncipován tak, že v I. etapě bude zahájena stavba Nové tělocvičny formou částečného provedení zemních prací a železobetonových pilot, včetně přípojek IS. Ve II. etapě bude realizována dočasná kontejnerová stavba. Po odvezení kontejnerů budou pokračovat práce na vybudování Nové tělocvičny dle původního projektu (III. etapa).

Popis navrženého dispozičního a provozního řešení (dle zadání investora)

SOUHRNNÝ POPIS

Navržený dočasný objekt bude obsahovat prostory pro 10 kmenových učeben (30 žáků/učebnu), 5 odborných učeben (15 žáků/učebnu) a potřebné zázemí. Celý školní provoz se bude odehrávat v jednom přízemním podlaží.

Hlavní vstup do objektu je situován ze SZ strany s návazností na příjezdovou komunikaci a přístupový chodník do jídelny. Všechny místnosti v objektu jsou přístupné z páteřní okružní chodby, která je v rozích opatřena únikovými východy. V centrální části dispozice se nachází venkovní atrium (dvůr), které slouží k prosvětlení a provětrání místností umístěných směrem do dvora.

Kmenové učebny jsou rozmístěny na SZ a JV stranu, odborné učebny na JZ a SV stranu. Směrem do atria jsou umístěny prostory pro personál školy a sanitární zázemí. U štítové stěny stávajícího objektu šaten jsou umístěny skladové prostory, které nevyžadují denní osvětlení.

Posouzení rozměrů navržených prostorů :

Šatní skříňky pro 300 žáků (300 šatních skříněk) jsou součástí páteřní chodby = 278,70 m².

(V provozovnách pro výchovu a vzdělávání musí být pro žáky zřízeny osvětlené a větrané šatny. Pro jednoho žáka musí být zajištěna podlahová plocha 0,25 m².)

Výpočet = 0,25 m² x 300 žáků = 75 m² < 278,70 m² – vyhovuje pouze plocha

Šířka chodeb je navržena = 2,435 m (nevyhovuje pro umístění učeben na obou stranách chodby)

(Nejmenší světlá šířka chodby ve školách musí být 3000 mm, jsou-li výukové prostory umístěny po obou stranách chodby, a 2200 mm, jsou-li výukové prostory jen na jedné straně chodby.)

Rozhodnutí přísluší Krajské hygienické stanici.

Plocha kmenové učebny pro 30 žáků = 63,69 m²

Plocha odborné učebny pro 15 žáků = 41,90 m²

(V prostorech zařízení pro výchovu a vzdělávání s výjimkou škol v přírodě a provozoven pro výchovu a vzdělávání musí na 1 žáka připadnout v učebnách nejméně 1,65 m², v odborných

pracovních, laboratorních a počítačových učebnách, v jazykových učebnách a učebnách písemné a elektronické komunikace nejméně 2 m².)

Výpočet = 1,65 m² x 30 žáků = 49,50 m² < 63,69 m² – vyhovuje

Výpočet = 2,00 m² x 15 žáků = 30,00 m² < 41,90 m² – vyhovuje

Světlá výška kmenové učebny pro 30 žáků = 2,54 m

Světlá výška odborné učebny pro 15 žáků = 2,54 m

(Nejmenší světlé výšky místností a prostorů musí být 3300 mm u základních, středních, vyšších a speciálních škol; při dodržení všech podmínek denního osvětlení na pracovní plochy je možné snížení na světlou výšku 3000 mm, pokud je dodržena kubatura vzduchu 5,3 m³ na jednoho žáka.)

Světlá výška nevyhovuje, rozhodnutí přísluší Krajské hygienické stanici.

Výpočet = 5,3 m³ x 30 žáků = 159,00 m³ < 2,54 m x 63,69 m² = 161,67 m³ – vyhovuje kubatura

Výpočet = 5,3 m³ x 15 žáků = 79,50 m³ < 2,54 m x 41,90 m² = 106,43 m³ – vyhovuje kubatura

WC chlapci (8 umyvadel, 8 pisoárů, 4 klozety) = pro 150 chlapců

WC dívky (8 umyvadel, 8 klozetů) = pro 150 dívek

WC invalidé současně sloužící jako hygienická kabina pro dívky = 2x

(Počet hygienických zařízení ve školách a školských zařízeních se stanoví takto :

a) v předsiíčkách záchodů 1 umyvadlo na 20 žáků, b) 1 záchod na 20 dívek, c) 1 pisoár na 20 chlapců, d) 1 záchod na 80 chlapců, e) 1 hygienická kabina na 80 dívek.)

Výpočet = a) 150 : 20 = 7,5 < 8, b) 150 : 20 = 7,5 < 8, c) 150 : 20 = 7,5 < 8, d) 150 : 80 = 1,875 < 4, e) 150 : 80 = 1,875 < 2 - vyhovuje

Uvedené rozměry učeben, počty zařizovacích předmětů na WC a vybavení byly navrženy dle vyhlášky č.410/2005 Sb. v aktuálním znění z roku 2017 (Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých).

DETAILNÍ POPIS

Dočasná provizorní stavba je určena pro 300 stávajících žáků z kmenových učeben ZŠ Prušánky. Návrh dispozice je koncipován tak, aby byly veškeré pobytové místnosti přirozeně odvětrány a prosvětleny okny. Objekt bude mít jeden hlavní vchod a tři únikové východy.

Bezbariérový hlavní vstup do objektu je situován ze SZ strany. Vstup bude zastřešen přístřeškem z ocelových profilů a vlnitého plechu. Venkovní zpevněná plocha před vstupem (ocelový mostek) bude provedena z dřevěných fošen a bude splňovat parametry pro bezbariérový přístup.

Navržené vstupní dveře budou dvoukřídlové se šířkami křídel 930+930 mm, prosklené od výšky 500mm, s kontrastním značením pro slabozraké ve dvou výškových úrovních (800 a 1400 mm). Kontrastní značení budou tvořit výrazné pruhy šířky min. 50 mm nebo pruhy ze značek o průměru min. 50 mm, vzdálenými od sebe max. 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Dveře budou opatřeny vodorovným madlem umístěným na opačné straně, než jsou závěsy, ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Dveřní křídla budou otevíravá směrem ven (po směru úniku). Dveře budou vybaveny kování dle ČSN EN 179 (paniková klika).

Na hlavní vstup navazuje vstupní zádveří (1.01) . Podlahovou krytinu bude tvořit homogenní PVC ve světlém odstínu a matném povrchu se zapuštěnou čistící rohoží, stěny budou opatřeny bílou malbou s ochranným oteruvzdorným nátěrem do výšky 1,5m.

Ze zádveří se vstupuje do hlavní komunikační chodby (1.02), ze které jsou přístupné veškeré místnosti v objektu. Páteřní (okružní) chodba bude prosvětlena denním světlem pouze skrze prosklené únikové dvoukřídlé dveře, které budou umístěny na rozích dispozice. V chodbě budou z úsporných důvodů před učebnami umístěny kovové šatní skříňky pro žáky, dělené na výšku o rozměrech 300/500/1800 mm (pro 300 žáků). Podlahovou krytinu chodby bude tvořit homogenní PVC ve světlém odstínu a matném povrchu. Odvětrání chodby je řešeno vzduchem převáděným dveřními VZT mřížkami do místností s odvodním potrubím s ventilátory.

Kmenové učebny pro 30 žáků (1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.11, 1.12, 1.39, 1.40, 1.42, 1.43) - budou sestaveny vždy dvě vedle sebe z 9 ks modulů, z nichž prostřední modul bude přepůlen atypickou SDK stěnou se vzduchovou neprůzvučností tl. 150 mm. Plocha jedné učebny je 63,69 m². Světlá výška všech učeben bude 2540 mm.

V učebnách budou stoly se židlemi, katedry, interaktivní tabule a vestavěné skříně pro skladování učebních pomůcek. Veškeré interiérové vybavení bude stávající, přestěhované ze současných učeben.

Každá z učeben bude prosvětlena celkem devíti okny s otevíravými a sklopnými křídly s vnitřními žaluziemi nebo integrovanými roletami. Ovládání křídel bude z podlahy. Větrání místností bude přirozené okny.

Podlaha - homogenní PVC, matné, světlé. Dveře do učeben budou provedeny v minimální šířce 900 mm a otevíravé z místností ven (po směru úniku). Dveře budou vybaveny neuzamykatelným zámkem – pouze funkční klikou.

Odborné učebny pro 15 žáků (1.15, 1.16, 1.22, 1.23, 1.38) – každá učebna bude sestavena ze 3 ks modulů. Plocha jedné učebny je 41,90 m². Světlá výška všech učeben bude 2540 mm.

V učebnách budou stoly se židlemi, katedry, interaktivní tabule a vestavěné skříně pro skladování učebních pomůcek. Veškeré interiérové vybavení bude stávající, přestěhované ze současných učeben. Učebna 1.16 bude využita pro výuku informačních technologií. Přesné využití ostatních odborných učeben je v kompetenci investora a ZŠ.

Každá z učeben bude prosvětlena celkem pěti okny s otevíravými a sklopnými křídly s vnitřními žaluziemi nebo integrovanými roletami. Ovládání křídel bude z podlahy. Větrání místností bude přirozené okny.

Podlaha - homogenní PVC, matné, světlé. Dveře do učeben budou provedeny v minimální šířce 900 mm a otevíravé z místností ven (po směru úniku).

Mezi venkovním atriem a hlavní okružní chodbou na neprosvětlených rozích navržené dispozice budou umístěny 4x sanitární moduly pro žáky (identické, zrcadlově otočené). Prostor sanitárního modulu je rozdělen příčkou na dvě poloviny, z nichž jedna je určena pro WC chlapce a druhá pro WC dívky. Aby byly splněny celkové počty zařizovacích předmětů, požadované dle vyhlášky, musí být sanitární moduly provedeny celkem ve 4 kusech. Výhodou je rychlá dostupnost pro žáky z učeben situovaných v blízkosti sanitárního modulu.

WC pro chlapce (1.09, 1.13, 1.24, 1.36) bude obsahovat jeden prostor se dvěma keramickými umyvadly a nástěnným zrcadlem, dvěma pisoáry a jednu kabinu s kombinovaným klozetem. WC pro dívky (1.10, 1.14, 1.25, 1.37) bude obsahovat předsíň se dvěma keramickými umyvadly a nástěnným zrcadlem a dvě kabiny se dvěma kombinovanými klozety. Dělicí příčky mezi kabinami (WC dívky) a příčka mezi kabinou a pisoáry (WC chlapci) včetně dveří budou provedeny ze systémových desek HPL (vysokotlaký laminát) umístěných na kovových nožkách. Výška příček bude 2m. Na podlaze bude položeno homogenní PVC s protiskluzným povrchem min. R10. Všechny stěny sanitárních modulů jsou obloženy ocelovým plechem. Moduly jsou bez oken.

Další sanitární prostory kolem atrie již denní prosvětlení mají – jedná se dvě místnosti určené pro osoby s omezenou schopností pohybu bez rozdílu pohlaví. Místnosti budou sloužit rovněž jako hygienické kabiny pro dívky (1.18, 1.21).

Navržený rozměr místnosti – šířka 2250 mm, délka 2275 mm. Vybavení : kombinovaný klozet s podjezdným umyvadlem šířky 500 mm dle vyhlášky č.398/2009 Sb. a keramický bidet s nádobou na odpadky. Dveře se musí otevírat z kabiny směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. Nad umyvadlem bude umístěno nástěnné zrcadlo. Na podlaze bude položeno homogenní PVC s protiskluzným povrchem min. R10. Všechny stěny sanitárních modulů jsou obloženy ocelovým plechem.

V jihovýchodním traktu s okny do venkovního atrie budou umístěny prostory se zázemím pro personál školy. Sanitární WC pro personál přístupné přes šatny bude členěno dle pohlaví. V levé části dispozice bude umístěn sanitární modul se šatnou a WC pro personál – muži (1.26, 1.27). Šatna bude vybavena 4 ks kovových šatních skříní 300/500/1800 mm a lavicí. V šatně bude umístěn el. bojler pro ohřev TV. Sanitární prostor bude obsahovat jedno keramické umyvadlo, pisoár, kabinu s kombinovaným klozetem a kabinu se sprchovým koutem (plastová vanička + zástěna).

V pravé části dispozice bude umístěn sanitární modul - WC pro personál – ženy, úklidové prostory s výlevkou a sklad čisticích prostředků (1.33, 1.34, 1.35). Sanitární prostor (1.33) bude obsahovat předsíň s keramickým umyvadlem, dvě kabiny s kombinovaným klozetem a kabinu se sprchovým koutem (plastová vanička + zástěna).

Úklidová místnost (1.35) bude vybavena keramickou výlevkou a kovovou skříní na skladování úklidového náčiní. V místnosti skladu (1.34) bude umístěno keramické umyvadlo a kovové skříně pro skladování čisticích prostředků. Rovněž zde bude umístěn druhý el. bojler pro ohřev TV.

Na podlaze bude položeno homogenní PVC s protiskluzným povrchem min. R10. Všechny stěny sanitárních modulů jsou obloženy ocelovým plechem. Okna v sanitárním bloku budou pouze sklopná s ovládáním dostupným z podlahy.

Všechny sanitární prostory budou odvětrány VZT rozvody s el. ventilátory s odvodem zkaženého vzduchu nad úroveň střechy. VZT potrubí bude vedeno viditelně pod stropem.

Šatna pro personál – ženy (1.32) bude vybavena 27 ks kovových šatních skříní 300/500/1800 mm a dvěma lavicemi. Ze šatny bude přístup do sanitárního prostoru (1.33) přes dvojí obvodový plášť modulů. Na podlaze bude položeno homogenní PVC s protiskluzným povrchem min. R10. Větrání šatny – přirozeně otevíravým a sklopným oknem.

V centru dispozice se bude nacházet kancelář vedení školy (1.30). Místnost bude sloužit pro ředitelku školy a jejího zástupce. Prostor ředitelny bude vybaven dvěma pracovními stoly s PC a monitory, kancelářskými židlemi a policovými skříněmi nebo regály. Pracoviště bude vybaveno datovými zásuvkami pro připojení k internetu. Podlaha - homogenní PVC, matné, světlé.

Naproti ředitelně přes chodbu bude umístěna kancelář pro účetní a hospodářku školy (1.41). Prostor kanceláře bude vybaven dvěma pracovními stoly s PC a monitory, kancelářskými židlemi a policovými skříněmi nebo regály. Pracoviště bude vybaveno datovými zásuvkami pro připojení k internetu. Podlaha - homogenní PVC, matné, světlé.

Dalším kancelářským prostorem bude školní poradenské pracoviště pro 3 osoby (1.28). Vybavení je totožné jak u předchozích kanceláří.

Pro učitele I. a II. stupně jsou navrženy dvě identické sborovny (1.29, 1.31), každá pro 10 pedagogů a jejich asistentů. Sborovny budou suplovat nedostatek kabinetů. Sborovny budou vybaveny stoly, kancelářskými židlemi a policovými skříněmi nebo regály. Stoly budou uspořádány do tvaru hnízda. U chodbové stěny budou umístěny čajové kuchyňské kouty, sloužící pro občerstvení pedagogů nebo jejich návštěv (káva, zákusek, svačina). Kuchyňské linky (2ks) budou dodány v typovém provedení: rovné pracovní desky, spodní a horní skřínky s otevíravými plnými křídly a šuplaty, nerezový dřez s odkapávačem, podstolová lednice, kávovar, rychlovarná konvice, mikrovlnná trouba. Nábytkové sestavy budou provedeny z laminované dřevotřísky, výběr dekoru dle investora. Sborovny budou odvětrány přirozeně okny. Okna budou opatřena sítí proti hmyzu. Pracoviště bude vybaveno datovými zásuvkami pro připojení k internetu. Podlaha - homogenní PVC, matné, světlé.

Z každé sborovny bude umožněn přístup dveřmi do venkovního atria. Přístup do dvora bude rovněž z místnosti pro průchod do atria (1.17) a z dílny školníka (1.20). Místnost 1.17 bude využita pro skladování sedacího zahradního nábytku. V dílně školníka bude umístěn ponk s otočnou židlí, skříň na nářadí a odkládací stolek se šuplaty.

Venkovní atrium (1.19) nemá jen funkci světlíku. Je možné zde vytvořit provizorní dřevěné podium pro setkávání pedagogů včetně pořádání školních akcí. Povrch atria bude tvořit podkladní betonová spádovaná plocha.

U štítové stěny stávajícího objektu šaten jsou umístěny dva skladové prostory, které nevyžadují denní osvětlení. Jedná se o sklad pro výukový materiál (1.08) a sklad učebnic (1.07). Skladové prostory budou tvořit samostatný požární úsek. Dveře do skladů budou provedeny s požární odolností 15 minut a se samozavíračem. Prostory budou odvětrány VZT rozvody s el. ventilátorem nad střechu.

Sportovní zázemí pro žáky – jelikož v době provozu provizorní školy nebude k dispozici žádná tělocvična, jsou dohodnuty náhradní prostory. V zimních měsících budou žáci chodit cvičit do sálu kulturního domu a do kuželny SK Podlužan. Na jaře a na podzim budou využívat venkovní fotbalové hřiště SK Podlužan.

Podle legislativních předpisů v České republice je vyžadováno zajištění bezpečného přístupu a pohybu na střeších dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 73 1901 Navrhování střeš. Jelikož se na střeše nebudou nacházet technická vybavení vyžadující pravidelnou kontrolu a servis, nebude nutné provádět na střeše instalaci záchytného systému. Na střechu bude přístup po přistaveném žebříku z terénu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby vyhověla požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Venkovní prostory

Příjezdová komunikace + chodník do jídelny

Podélný sklon max. 8,33 %, povrch betonová zámková dlažba.

Vstupní prostor do ZŠ

Vstupní dveře budou otevíravé ven, výškový rozdíl mezi podlahou a upraveným terénem nebude větší než-li 20 mm.

Čistící rohož bude zapuštěna tak, aby se eliminoval jakýkoliv výběžek a velikost mezer (ok) ve směru chůze nepřesáhne 15 mm

Vstupní prostor je chráněn proti nepřízní počasí venkovním přístřeškem.

Vstupní dveře

Navržené vstupní dveře budou dvoukřídlové, prosklené od výšky 500 mm s kontrastním značením pro slabozraké ve dvou výškových úrovních (800 a 1400 mm). Kontrastní značení budou tvořit lepené výrazné pruhy šířky min. 50 mm nebo pruhy ze značek o průměru min. 50 mm, vzdálenými od sebe max. 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Dveře se musí otevírat ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Kování musí být provedeno dle ČSN EN 179.

Elektronický vrátný

Stávající vstup musí být vybaven komunikačním panelem pro invalidy.

Horní hrana komunikačního panelu domácího telefonu bude osazena nejvýše 1200 mm od podlahy.

Vnitřní prostory

Obecně - V případě, že budou školu navštěvovat žáci na invalidním vozíku, budou na dveře učeben namontována madla (nejsou uvedena ve výpisu).

Bezbariérové WC

WC pro osoby s omezenou schopností pohybu bez rozdílu pohlaví.

Navržený rozměr záchodové kabiny – šířka 2250 mm, délka 2275 mm.

Dveře se musí otevírat z kabiny směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.

Klozet musí být osazen v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem klozetu a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo klozetu musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní hrana sedátka klozetu musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachování musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke klozetu, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachování umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na klozetu. V dosahu z klozetu a to ve výšce 800 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy, a to nejvýše 150 mm nad podlahou, musí být umístěn ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm.

Po obou stranách klozetu musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U klozetu s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a klozet musí přesahovat o 100 mm, madlo na opačné straně klozetu musí být pevné a klozet musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky min. 500 mm.

Vybavení záchodové kabiny musí být umístěno ve vhodných dosahových vzdálenostech. V dosahu z klozetu musí být umístěn toaletní papír ve výšce 800-900 mm nad podlahou. Poblíž umyvadla ve výšce 850 mm by měla být odkládací police rozměrů 200/400 mm. Další vybavení – zásobník tekutého mýdla, zásobník na papírové ručníky, apod. musí být umístěny v rozmezí 800-1000 (1200) mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním.

Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky Směrnice Rady [89/106/EHS](#) o stavebních výrobcích (a také obě česká nařízení vlády č. [163/2002 Sb.](#) i č. [190/2002 Sb.](#)).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavebně technické řešení

Navržený postup výstavby :

SO.00 - Bourací práce (demolice původní tělocvičny) + zemní práce (výkopy) + zakládání na pilotách + statické podchycení štítových a obvodových stěn pavilonu šaten a spojovacího krčku + přípojky inženýrských sítí = provést dle původní dokumentace pro Novou tělocvičnu (rozpočet se soupisem prací je součástí původní dokumentace).

Ze zemních prací budou provedeny pouze zeminové desky bez dalších vrstev. Ze základových konstrukcí budou provedeny pouze železobetonové piloty a kalichy pro nosné sloupky tělocvičny. Osazení sloupů, provedení základových prahů a pasů – bude realizováno až po odvozu kontejnerů (SO.04).

Provedené a neprovedené konstrukce budou barevně odlišeny v této dokumentaci.

SO.01 - Zemní práce, zakládání, nové zpevněné plochy a komunikace (zůstanou trvalé), terénní úpravy kolem objektu, venkovní zámečnické a tesařské konstrukce, úpravy navržených areálových rozvodů inženýrských sítí = Dočasná spodní stavba

SO.02 - Dodávka a montáž pronajatých kontejnerů, které budou upraveny dle požadavků projektu (veškeré práce a dodávky výrobce kontejnerů, včetně všech profesí - vnitřní rozvody UT, ZTI, EL, VZT, klempířské práce) = Dočasná horní stavba

SO.03 - Demontáž a odvoz pronajatých kontejnerů, vybourání podkladní spádované betonové plochy s monolitickými patkami, odstranění štěrkového násypu, demontáž ležatých rozvodů ZTI (zaslepení / vybourání), výkopy v provedených násypech pro základové konstrukce tělocvičny = Bourací práce

SO.04 - Pokračování výstavby Nové tělocvičny dle původního projektu.

Popis stavebních objektů

SO.01 – DOČASNÁ SPODNÍ STAVBA

Tento stavební objekt obsahuje zemní práce, zakládání, nové zpevněné plochy a komunikace (zůstanou trvalé), terénní úpravy kolem objektu, venkovní zámečnické a tesařské konstrukce, úpravy navržených areálových rozvodů inženýrských sítí = vše, co se týká stavby dočasné provizorní školy.

Přípojky inženýrských sítí

- vodovod – provést dle původní PD + prodloužit přívod vody do objektu – viz dokumentace ZTI.
- splašková kanalizace – provést dle původní PD, neprovádět vnitřní ležatou kanalizaci, nově bude provedena čerpací šachta pro přečerpání splaškových vod do navržených tras (výškově nevychází) – viz ZTI.
- dešťová kanalizace - provést dle původní PD. Nově bude provedena uliční vpust' pro odvodnění příjezdové komunikace s napojením na dešťovou kanalizaci – viz ZTI.
- drenážní potrubí - provést dle původní PD, změny na JZ straně, nová drenáž pod přístupovým chodníkem do jídelny – viz ZTI.
- přípojka plynu – provést demontáž z bourané tělocvičny, nový přívod neprovádět.
- přípojka NN - provést dle původní PD, změna v dimenzi připojovacího kabelu – viz EL.
- přípojka metalického kabelu pro internet – nově provést dle dokumentace EL.

Výkopy, drenáže, zeminové desky – úpravy

Oproti původnímu projektu dojde k rozšíření dočasné řešené plochy pro výstavbu Nové tělocvičny. Projeví se to na navýšení objemu zemních prací.

Výkopy budou rozšířeny na všech stranách, drenážní potrubí bude posunuto o 100 mm směrem od navržených základových pasů tělocvičny. Na SZ straně budou navíc provedeny výkopy pro novou příjezdovou komunikaci a přístupový chodník do jídelny.

Výkopy pro železobetonové kalichy a piloty budou provedeny dle původní PD. Navržené základové pasy a prahy se nebudou zatím provádět.

V rámci výkopových a bouracích prací bude provedeno statické podchycení štítových a obvodových stěn stávajících objektů šaten a spojovacího krčku – řeší původní projekt. Rovněž bude odstraněno betonové venkovní schodiště na JV straně stávající školy.

Současně s prováděním výkopů pro tělocvičnu budou realizovány výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Trasy kanalizace, vody, NN budou provedeny dle původního projektu.

Navržené hutněné zeminové desky budou ukončeny v drenážních výkopech zasypaných vsakovací vrstvou z hutněného kameniva dle detailů uvedených v této dokumentaci. Před provedením poslední (třetí) zeminové desky budou provizorně zakryty žb kalichy pro sloupy stropními PZD deskami. Plán ze zeminových desek dle původní PD bude ukončen na kótě -0,420 (počítáno od +/-0,00 Nové tělocvičny).

Drenážní systém

Bude proveden dle původního projektu, pouze s malými odchylkami – posunutí od vnějšího líce základových pasů o 100 mm na každou stranu a částečná změna trasy na JZ straně z důvodu neprovedení základových pasů pro spojovací krček ze šaten do tělocvičny.

Založení modulární dočasné stavby

Na zhutněné zeminové desky bude provedena hutněná štěrková vrstva fr. 8-16 mm tl. 200 mm s vrstvou písku tl. 30 mm (tzv. horní násyp). Na tento podklad bude vybetonována spádovaná deska tl. 40-120 mm s funkcí provizorní střechy (z betonu C20/25 XC2, vyztužená ocelovou sítí 5/150/150), dilatovaná cca po 5,5m. Deska bude spádovaná v minimálních sklonech do čtyř dvorních vpustí a na okraje desky do vsakovací vrstvy hutněného kameniva s drenáží.

Na provizorní desku budou provedeny základové monolitické betonové patky 500/500 mm pro moduly. Patky budou provedeny do bednicích rámečků. Monolitické patky je možné nahradit prefabrikovanými.

Moduly budou osazeny na horní plochy patek srovnaných do roviny s maximální odchylkou 10mm a s podlitím vysokopevnostní maltou pro výškové vyrovnání.

Mezi spádovanou betonovou deskou a spodními rámy modulů je navržena vzduchová mezera min. tl. 80mm a to z důvodu zajištění trvalého provětrání prostoru pod moduly. Vzduchová mezera bude sloužit k odvětrání radonu z podloží.

Návrh základů je pouze předběžný, přesný návrh bude proveden dodavatelem po předání reakcí od modulů výrobcem modulů, který bude vybrán na základě výběrového řízení.

Příjezdová komunikace

Nová příjezdová komunikace je navržena dle situace v délce cca 22,0 m a šířce 3,5 m. Na stávající komunikaci je napojená v místě dle situace. Povrch bude tvořit betonová dlažba 100/200.

Podél nové příjezdové komunikace se osadí betonové silniční obruby o rozměrech 100/250 mm. Obruby budou uloženy do bet. lože min. C16/20nXF1 tl. min. 100 mm s boční opěrou. Obruby budou zapuštěné. Odvodnění komunikace bude provedeno do uliční vpusti, která bude napojena na dešťovou kanalizaci.

Maximální podélný sklon komunikace bude 8,33 %. Minimální podélný sklon komunikace bude 0,5 %, příčný sklon 2,5 %, celkový minimální sklon bude 0,5 %. Příčný sklon bude dostředný.

Komunikace (D1-N-2-V-PIII):

Konstrukce příjezdové komunikace:

- dlažba pojížděná šedá	DL	80 mm	ČSN EN 13 108-1
- pískové lože pod dlažbu	L	40 mm	ČSN 73 6131 Edef,2 = 70 MPa
- štěrkodeř na upravenou pláň	ŠDB	250 mm	ČSN 73 6126-1 Edef,2 = 30 MPa
celkem		370 mm.	

Přístupový chodník do jídelny

Nový chodník v délce cca 13,5 m a šířce 2,0 m je navržen ze zámkové dlažby 100/200. Příčný sklon chodníku je 2,0%. Od zeleně bude ohraničen obrubou 100/250 do betonu C20/25 nebo palisádou délky 150 cm. Sklon rampy nepřesáhne 8,33 %.

Chodník (D2-D-1-CH-PIII):

Konstrukce chodníku:

- zámková dlažba šedá	DL	60 mm	ČSN EN 13 108-1
-----------------------	----	-------	-----------------

- pískové lože pod dlažbu	L	30 mm	ČSN 73 6131 Edef,2 = 50 MPa
- štěrkodrt' na upravenou pláň	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6126-1 Edef,2 = 30 MPa
Celkem		240 mm	

Opěrná stěna z betonových palisád + ocelové zábradlí

Přístupový chodník bude z boku a čela podepřen opěrnou stěnou z betonových palisád. Jedná se o betonové dílce kulatého tvaru 200/175 mm a výšky 1500 mm, které budou kladeny do betonového lože tl. 200 mm a následně obetonovány min. do 1/3 výšky palisády. Dílce mají dutinu pro vsunutí výztuže a zalití betonem.

Zábradlí se svislým členěním na palisádách, výšky 90cm, bude z ocelových jakl profilů a ploché oceli, se šroubovými spoji, žárově zinkované. Ocelové sloupky zábradlí budou kotveny do palisád pomocí patních plechů a chemických kotev.

Vstup do ZŠ - ocelová konstrukce mostu se zábradlím + opěrná železobetonová zídka tvaru U

Vstupní komunikace do ZŠ bude provedena formou ocelové konstrukce (tzv. mostku) s povrchem z modřínových fošen s vyfrézovanými protiskluznými drážkami. Po obou stranách bude instalováno ocelové zábradlí z jakl profilů výšky 90cm. „Mostová“, konstrukce je kotvena na straně modulů do betonové spádované desky a na druhé straně do opěrné železobetonové zídky půdorysného tvaru U, která tvoří předěl mezi mostkem a příjezdovou komunikací z betonové zámkové dlažby.

Ocelové plošiny u nouzových východů

U dvou nouzových východů na SV straně budou provedeny plošiny se schodkem z ocelových jakl profilů a povrchem ze žárově zinkovaných pororoštů. U třetího nouzového východu bude upravený terén ve výšce max. 210 mm, tudíž zde nebude nutné budovat schodek.

Ocelový přístřešek nad hlavním vstupem

Hlavní vstup do ZŠ bude zastřešen přístřeškem z ocelových profilů a vlnitého plechu. Konstrukce bude kotvena k horním montážním okům kontejnerů. Sklon pultové střechy bude 10%. Dešťová voda bude odtékat na střechy modulů.

Dřevěné provizorní schodiště u JV vstupu do stávajících šaten ZŠ

Stávající schodiště do šaten bude odstraněno z důvodu výkopových prací. Nouzový východ bude využíván pouze po dobu výstavby provizorní školy, proto je navrženo dočasné provizorní dřevěné schodiště.

Úpravy zatravněných ploch

Venkovní úpravy řeší obnovení stávajících nezpevněných (zatravněných) ploch v rámci stavby. Zatravněné plochy budou v rámci areálu obnoveny v rozsahu předpokládaného poškození při provádění stavebních prací. Celkem se jedná o cca 200,0 m² zelených ploch.

SO.02 – DOČASNÁ HORNÍ STAVBA

Tento stavební objekt obsahuje dodávku a montáž pronajatých kontejnerů, které budou upraveny dle požadavků projektu (veškeré práce a dodávky výrobce kontejnerů, včetně všech profesí - vnitřní rozvody UT, ZTI, EL, VZT, klempířské práce)

Stavba je navržena jednopodlažní, samostatně stojící, nepodsklepená, z montovaných pronajímatelných modulů. Každý modul má svou primární střešní konstrukci. Stavba má půdorysný tvar obdélníku a bude sestavena celkem z 98 modulů.

Protože se jedná o dodávku již hotových anebo upravených výrobků od zatím neznámého výrobce či dodavatele, není možné přesně specifikovat konstrukční a technické řešení. Projektová dokumentace řeší především návaznost stavby na okolí, dispoziční řešení, způsob založení a odvodnění stavby, požární bezpečnostní řešení, požadovanou legislativu atd.

Stavby pro výchovu a vzdělávání mají své specifické podmínky, které je nutné splnit. Jedná se především o hygienické podmínky (prostorové uspořádání, užitné plochy, světlé výšky, denní osvětlení, umělé osvětlení, větrání, vytápění, sanitární prostory). Projekt plní podmínky jen částečně a to z důvodu použití pronajímatelných kontejnerů, které se na trhu běžně nenabízí s parametry školské stavby, ale pouze v rozměrově nevyhovujícím kancelářském nebo skladovém provedení. Bylo nutné najít přijatelné řešení společně s KHS a stavebním úřadem. Veškeré možné úlevy od hygienické vyhlášky byly předem projednány a odsouhlaseny na KHS.

Navržená provizorní škola, i přes dohodnuté úlevy, musí přesto některé základní parametry pro školské stavby splnit a proto vznikly požadavky na dodatečné úpravy hotových kontejnerových výrobků. Tyto úpravy jsou popsány níže.

Pro jednodušší orientaci jsou jednotlivé moduly označeny souřadnicovým systémem (kombinací písmen a číslic) – viz výkres půdorysu 1.NP.

Stavební a technické úpravy pronajímatelných modulů

Moduly pro kmenové učebny - 2435 x 6055 x 2800 mm - 45 ks

- šířka dveří do učebny minimálně 900 mm, směr otevírání křídel dle návrhu dispozice a specifikace
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení
- elektrické topné panely provést dle návrhu vytápění
- silnoproudé zásuvky a vypínače provést dle návrhu elektroinstalace
- datové rozvody a zásuvky provést dle návrhu slaboproudu
- stavební připravenost pro osazení interaktivních tabulí
- atypické moduly E1, O1, J3, E7, O7 provést s navrženou dělicí stěnou z SDK konstrukce
- v modulu K7 bude proveden v podlaze prostup s pachotěsným poklopem revizní šachty kanalizace, poklop bude skrytý pod povlakovým homogenním PVC.

Moduly pro odborné učebny - 2435 x 6055 x 2800 mm - 15 ks

- šířka dveří do učebny minimálně 900 mm, směr otevírání křídel dle návrhu dispozice a specifikace
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení
- elektrické topné panely provést dle návrhu vytápění
- silnoproudé zásuvky a vypínače provést dle návrhu elektroinstalace
- datové rozvody a zásuvky provést dle návrhu slaboproudu
- stavební připravenost pro osazení interaktivních tabulí
- atypické moduly A4, A5, T3, T4, T5 provést s navrženými okny na delší straně modulu

Moduly pro personál školy - 2435 x 6055 x 2800 mm - 8 ks (G5, H5, I5, J5, K5, L5, M5, J7)

- šířka dveří, vybavení a směr otevírání křídel dle návrhu dispozice a specifikace
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení
- elektrické topné panely provést dle návrhu vytápění
- silnoproudé zásuvky a vypínače provést dle návrhu elektroinstalace
- datové rozvody a zásuvky provést dle návrhu slaboproudu
- stavební připravenost pro osazení kuchyňských linek v modulech H5 a L5
- atypické moduly I5 a K5 provést s navrženými venkovními dveřmi do atria
- v modulu M5 bude nachystán dveřní otvor pro průchod do sanitárního modulu N5

Sanitární moduly pro personál školy - 2435 x 6055 x 2800 mm - 2 ks (F5, N5)

- šířka dveří, vybavení a směr otevírání křídel dle návrhu dispozice a specifikace
- dělicí příčky kabin provést dle návrhu dispozice
- polohy zařizovacích předmětů ZTI provést dle návrhu dispozice
- rozvody vody a kanalizace přizpůsobit návrhu ZTI
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení
- elektrické topné panely provést dle návrhu vytápění
- VZT rozvody s ventilátory provést dle návrhu vzduchotechniky
- silnoproudé zásuvky a vypínače provést dle návrhu elektroinstalace
- v modulu N5 bude nachystán dveřní otvor pro průchod do modulu M5
- v obou modulech bude proveden prostup přes obvodovou stěnu pro odvodní VZT potrubí

Sanitární moduly pro žáky - 2435 x 6055 x 2800 mm - 4 ks (E3, E5, O3, O5)

- šířka dveří, vybavení a směr otevírání křídel dle návrhu dispozice a specifikace
- dělicí příčky kabin provést dle návrhu dispozice
- polohy zařizovacích předmětů ZTI provést dle návrhu dispozice
- rozvody vody a kanalizace přizpůsobit návrhu ZTI
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení
- elektrické topné panely provést dle návrhu vytápění
- VZT rozvody s ventilátory provést dle návrhu vzduchotechniky

- silnoproudé zásuvky a vypínače provést dle návrhu elektroinstalace
- v modulech E3 a O3 bude proveden prostup přes strop pro odvodní VZT potrubí

Atypické sanitární moduly - 2435 x 6055 x 2800 mm – 2 ks (E4, O4)

- šířka dveří, vybavení a směr otevírání křídel dle návrhu dispozice a specifikace
- dělicí příčku provést dle návrhu dispozice
- polohy zařizovacích předmětů ZTI provést dle návrhu dispozice
- rozvody vody a kanalizace přizpůsobit návrhu ZTI
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení
- elektrické topné panely provést dle návrhu vytápění
- VZT rozvody s ventilátory provést dle návrhu vzduchotechniky
- silnoproudé zásuvky a vypínače provést dle návrhu elektroinstalace
- moduly provést s okny a venkovními dveřmi do atrie na delší straně modulu

Moduly skladu pomůcek - 2435 x 6055 x 2800 mm – 3 ks (A3, B3, C3)

- moduly tvoří samostatný požární úsek s požární odolností stěn a stropů REI 15/DP1
- dveře do skladu budou dodány s požární odolností EW 15/DP3-C (samozavírač)
- VZT rozvod s ventilátorem provést dle návrhu vzduchotechniky
- v modulu A1 bude proveden prostup přes obvodovou stěnu pro přívod vzduchu

Modul skladu učebnic - 2435 x 7335 x 2800 mm – 1 ks (A2)

- modul tvoří samostatný požární úsek s požární odolností stěn a stropů REI 15/DP1
- dveře do skladu budou dodány s požární odolností EW 15/DP3-C (samozavírač)
- VZT rozvod s ventilátorem provést dle návrhu vzduchotechniky
- v modulu bude proveden prostup přes strop pro odvodní VZT potrubí
- v modulu bude proveden prostup přes obvodovou stěnu pro přívod vzduchu

Chodbové moduly - 2435 x 6055 x 2800 mm - 6 ks (D3, D4, D5, P3, P4, P5)

- provedení beze stěn, pouze rámy s podlahou a stropem
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení

Chodbové moduly - 2435 x 7335 x 2800 mm - 8 ks (D2, G2, J2, M2, D6, G6, J6, M6)

- provedení beze stěn, pouze rámy s podlahou a stropem
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení

Chodbové moduly - 2435 x 7335 x 2800 mm - 2 ks (P2, P6)

- provedení bez vnitřních stěn a jednou stěnou venkovní s nouzovým východem
- atypické dvoukřídlové dveře, PVC rám, prosklené, paniková klika
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení

Chodbový modul - 2435 x 4885 x 2800 mm – 1 ks (B6)

- provedení bez vnitřních stěn a jednou stěnou venkovní s nouzovým východem
- atypické dvoukřídlové dveře, PVC rám, prosklené, paniková klika
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení

Chodbový modul - 2435 x 4885 x 2800 mm – 1 ks (J1)

- provedení standardní, na podlaze čistící zóna
- 2x atypické dvoukřídlové dveře, PVC rám, prosklené, paniková klika, el. vrátný
- stropní přisazená svítidla provést dle návrhu umělého osvětlení

SO.03 – BOURACÍ PRÁCE

Tento stavební objekt řeší demontáž a odvoz pronajatých kontejnerů, vybourání podkladní spádované betonové plochy s monolitickými patkami, odstranění šterkového násypu, demontáž ležatých rozvodů ZTI (zaslepení / vybourání), výkopy v provedených násypech pro základové konstrukce tělocvičny a vnitřní ležaté rozvody kanalizace dle původní PD.

Konstrukce pro provizorní školu z modulů budou odbourány ve dvou výškových úrovních : v prostoru podlahy (skladba S2) na kótu = -0,510 a v prostoru podlahy (skladba S1) na kótu = -0,370. Ze železobetonových kalichů budou odstraněny krycí PZD desky a ve dvou případech bude vybouráno podbetonování betonové desky provizorní střechy (viz detail C). Budou provedeny

výkopy pro všechny neprovedené základové pasy Nové tělocvičny a ležaté rozvody splaškové kanalizace. Čerpací a čistící šachta budou odstraněny. Rovněž bude proveden výkop pro původně navrženou zalomenou trasu drenážního potrubí na jihozápadní straně. Po osazení žb sloupů, základových prahů a betonáží pasů budou výkopy doplněny stávajícím hutněným násypem dle původní PD.

Zpevněné plochy

Navržená příjezdová komunikace pro provizorní školu zůstane zachována. Na komunikaci bude napojen východ z tělocvičny chodníkem z betonové zámkové dlažby šířky 1,5 m.

Přípojky inženýrských sítí

- vodovod – zrušit prodloužení přívodu vody do provizorní školy a upravit dle původní PD.
- splašková kanalizace – provést dle původní PD vnitřní ležatou kanalizaci, zrušit ležaté rozvody pro provizorní školu včetně čerpací a čistící šachty.
- dešťová kanalizace – zrušit nápojná místa z objektu provizorní školy.
- drenážní potrubí – na JZ straně provést dle původní PD, nová drenáž pod přístupovým chodníkem do jídelny bude napojena na drenážní systém kolem Nové tělocvičny.
- přípojka plynu – provést nový přívod pro tělocvičnu dle původní PD.
- přípojka NN - upravit dle původní PD.
- přípojka metalického kabelu pro internet – zrušit.

b) konstrukční a materiálové řešení

Jednotlivé moduly jsou řešeny jako samostatné prvky. Nosná konstrukce modulů je ocelová, obvodové stěny, strop a podlahy jsou sendvičové s vloženou tepelnou izolací. **Posouzení konstrukce modulů není předmětem projektu - provádí výrobce.**

Modulární objekt bude založen plošně na základových monolitických patkách 500/500 mm. **Návrh základů je pouze předběžný, přesný návrh bude proveden vybraným zhotovitelem po předání reakcí od modulů výrobcem kontejnerů.**

Moduly budou kladeny na horní plochy monolitických patek s podlitím vysokopevnostní maltou pro výškové vyrovnání.

Spádovaná deska (provizorní střecha) včetně monolitických patek je navržena z betonu třídy C20/25 XC2 podle ČSN EN 206. Prosté betony budou provedeny z betonu třídy C16/20. Pro výztuž betonových konstrukcí je uvažováno použití svařovaných komerčně vyráběných sítí KARI (SZ) s normovou mezí kluzu 500 MPa v kombinaci s ocelí B500B - 10505(R). Pro kovové konstrukce objektu a kování betonové konstrukce je uvažováno použití konstrukční oceli S235. Kovové konstrukce budou povrchově upraveny dvojnásobným základním nátěrem případně žárovým zinkováním. Dřevěné konstrukce jsou navrženy z řeziva jehličnatého pevnostní třídy C24.

c) mechanická odolnost a stabilita

Jedná se o stavbu z výrobků plnicích funkcí stavby. Za případné nedostatky dodávaných konstrukcí nese plnou odpovědnost dodavatel stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

D.1.4.1 ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

Projekt je vypracován podle projektu stavebního, požadavku profesí, podle platných norem a předpisů.

Pro souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude dodržena ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Celkem je uvažováno se 300 žáky dětmi a 31 zaměstnanci školy. Oproti stávající ZŠ nedojde k navýšení kapacity osob. Dočasná stavba bude sloužit pro provoz ZŠ v době rekonstrukce stávající ZŠ. Původní žáci a zaměstnanci budou na tuto dobu využívat dočasnou modulární ZŠ.

4. Vodovod:

4.1. Areálová přípojka vodovodu:

Navržená areálová přípojka vodovodu pro Novou tělocvičnu bude zachována podle původního projektu. Z dispozičních důvodů bude navržené potrubí prodlouženo o 17m a přípojka vodovodu bude vyvedena v m.č. 1.34 – sklad čistících prostředků.

Prodloužení areálové přípojky vodovodu: Tlakové potrubí PE 100 SDR 11 PN 16 - HDPE 63x5,4 (DN 50) délky 17,00 m

Přípojka bude zakončena nad podlahou m.č. 1.34 – sklad čisticích prostředků vodoměrnou sestavou KK DN 50, podružným vodoměrem.

4.1.1. Měření spotřeby vody:

Měření spotřeby vody bude podružným vodoměrem DN 25 (Q_{n10} m³/hod), pro průtok $Q = 1,635$ l/s, osazeným za domovním uzávěrem v m.č. 1.34, upevněném ve vodoměrném držáku.

4.1.2. Zemní práce a uložení potrubí

Areálový vodovod bude proveden výkopovou technologií.

Uložení potrubí v zemi bude v pískovém podsypu tl. 100mm a po uložení potrubí bude obsypáno pískem do výše nejméně 200mm nad jeho vrchol. Písek bude frakce 0-8 mm. Podél potrubí bude veden signalizační vodič 1xCU 4mm². Jeden z konců vodiče bude vyveden u odbočení přípojky z vodovodu po zemní soupravě v dostatečné délce cca 50 mm pod litinový poklop, druhý konec pak u fakturačního vodoměru. Po obsypání se 300mm nad vrchol potrubí položí první výstražná fólie. Druhá výstražná fólie se položí 300mm pod vrchol komunikace. Krytí potrubí bude min cca. 1,3m. Výkopové práce se provedou jako rýha pažená pažením příložným. Šířka rýhy bude činit 1,10 m.

Zásyp výkopové rýhy bude po uložení potrubí prováděn po vrstvách 0,15 m a za řádného hutnění při optimální vlhkosti zeminy, aby nedocházelo k sedání povrchů. Trouby se uloží do pískového lože s obsypem štěrkopískem (min80%PS) a zásypem prohozenou zeminou (v komunikaci) a zeminou (ve volném terénu).

Výkop je s ohledem na hloubku a potřebnou bezpečnost práce navržen zapažený v celém rozsahu. Zásyp výkopové rýhy bude po uložení potrubí prováděn po vrstvách 0,15 m a za řádného hutnění při optimální vlhkosti zeminy, aby nedocházelo k sedání povrchů. Trouby se uloží do pískového lože s obsypem štěrkopískem (min80%PS) a zásypem prohozenou zeminou (v komunikaci) a zeminou (ve volném terénu).

Celá trasa venkovního vedení vodovodu v zemi bude při realizaci geodeticky zaměřena.

Po provedení prací budou uvedeny narušené povrchy do původního stavu.

4.1.3. Montážní práce

Před úplným obsypem potrubí bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 59 11 a zkouška funkčnosti identifikačního kabelu. Po provedení tlakové zkoušky bude provedena dezinfekce a následně výplach potrubí.

Pak budou odebrány vzorky pro mikrobiologické přezkoumání.

Vodovodní řady nekladou zvláštní požadavky na provoz, materiály, energie, dopravu, skladování apod. Provoz vodovodního řadu se řídí provozním řádem vodovodu a je v kompetenci provozovatele.

Před zásypem bude potrubí geodeticky zaměřeno, armatury budou zaměřeny souřadnicově a také do trojúhelníka na hranice nemovitostí.

Lože je nutno urovnat do předepsané nivelety, potrubí se do něj „zamáčkne“, čímž se vytvoří opěra o zeminu. Pro udržení stability potrubí a předcházení jeho ovalizace je nutno zeminu po bocích trubky hutnit a to metodou, která zaručí úplný obsyp potrubí, například hutnicím nástrojem (šířka hutnicího nástroje musí odpovídat vzdálenosti mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu), ručně s povrchu nebo udusáním nohama ve výkopu. Hutnit se nemá přímo nad troubou do výše 30 cm.

Při realizaci stavby musí být dodržovány postupy výstavby stanovené touto projektovou dokumentací a také musí být dodrženy pracovní a technologické postupy stanovené výrobcem jednotlivých materiálů a dodavateli stavebních technologií.

4.2. Vnitřní vodovod:

Za uzávěrem KK DN 50 a vodoměrnou sestavou v 1.NP m.č. 1.34 – sklad čisticích prostředků, bude vedeno ocelové potrubí pod strop kontejneru, kde bude provedeno rozdělení na potrubí požárního vodovodu k hydrantovému systému a rozvodu pitné vody k jednotlivým odběrným místům.

Horizontální rozvod vodovodu bude pod stropem kontejnerů. V sociálních zařízeních bude potrubí studené, teplé vody a cirkulace vedeno u stropu podél zdi nad sebou. Je to z důvodu vedení potrubí VZT. Jako varianta vedení horizontálního rozvodu vodovodu je zavěšení pod stropem. Zde je nutná koordinace s potrubím VZT.

Na delších rovných trasách horizontálního rozvodu vody budou zřízeny délkové kompenzátory. Jejich vzdálenost bude určena podle technického manuálu výrobce potrubí a dimenze potrubí. Přívody studené a teplé vody k jednotlivým zařizovacím předmětům bude vedeno viditelně po stěnách kontejnerů.

Na jednotlivých větvích horizontálního rozvodu budou osazeny uzávěry. Spád potrubí je min. 3‰, vždy k výtokovým armaturám.

4.2.1. Ohřev teplé vody:

Příprava teplé vody pro sociální zařízení v obou větvích bude zajištěna dvěma el. tlakovými ohřivači teplé vody objemu 80l, 2kW, 230V, 50Hz. Zásobníky budou závěsné, svislé. Před každým ohřivačem budou osazeny bezpečnostní armatury. Na teplé vodě bude zřízena cirkulace, která bude zajištěna cirkulačním čerpadlem + filtr. Čerpadlo bude s integrovaným časovým spínačem a ochranou motoru. Časový režim cirkulačního čerpadla bude řízen MaR. Před zásobníkem budou osazeny bezpečnostní armatury.

Příprava teplé vody pro dřez ve sborovnách bude zajištěna dvěma el. tlakovými ohřivači teplé vody objemu 15l, 2kW, 230V, 50Hz. Zásobníky budou instalovány pod dřez v kuchyňské lince. Před každým ohřivačem budou osazeny bezpečnostní armatury.

Ochrana TUV proti bakteriím bude zajištěna krátkodobým ohřevem na 70°C.

Potrubí a zásobníky teplé užitkové vody budou tepelně izolované tak, aby byla zaručena minimalizace ztrát tepla v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb..

4.2.2. Požární vodovod:

Potrubí požárního vodovodu bude vedeno samostatnou větví odbočenou za vstupem potrubí vodovodu do objektu v 1.NP.

V objektu bude osazen 1 ks hadicový systém DN 19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m. Vnitřní odběrné místo je navrženo tak, aby žádné místo požárního úseku nebylo vzdáleno více než 40 m (30 m délka hadice + 10 m dostřik). Pozice hydrantu je zakreslena v půdorysu 1.NP.

Rozvodné potrubí je navrženo z nehořlavých hmot – výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2.

Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$, čl. 6.8 ČSN 73 0873. Hadicový systém bude trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. ($Q = 0,3 \text{ l/s}$).

Hadicový systém bude provedený a vybavený dle požadavku čl. 6.4 ČSN 73 0873 (ČSN EN 671-1 a ČSN EN 671-2).

Typová skříň bude osazena ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou tak, aby v případě otevření nezužovala šířku únikové cesty pod minimální požadovanou hodnotu.

4.2.3. Materiál a vedení vodovodu:

Vnitřní rozvody vody budou zhotoveny z polypropylénu (PPR3), tlakové řady PN 20

Přívodní potrubí do rozbočení po požární vodovod a rozvod požárního vodovodu bude z ocelového pozinkovaného potrubí.

Kompletní rozvod vodovodu bude izolován izolačními nápleky tak, aby bylo zabráněno kondenzaci vzdušné vlhkosti potrubí.

Všechna potrubí vodovodu budou tepelně izolovány po celé délce tepelnou izolací dle ČSN EN ISO 12241 a v souladu s Vyhláškou č.193/2007 Sb. Ministerstva průmyslu a obchodu. Teplá voda a cirkulace proti ochlazení vody a ztrátám tepla, studená voda proti ohřívání a kondenzaci vodních par na povrchu potrubí. Hlavní rozvod vody pod stropem 1.NP bude opatřen izolací z minerální vaty s hliníkovou folií. Odbočná potrubí k zařizovacím předmětům budou opatřena náplekovými izolačními trubicemi z pěnového polyetylénu.

V místech průchodu potrubí přes požární úseky budou utěsněny protipožární hmotou, příp. na potrubí osazeny požární manžety– dle dimenze potrubí.

Spád potrubí je min. 3‰, vždy k výtakovým armaturám.

Na vodovodních potrubích budou provedeny kompenzátory dle předpisu dodavatele trubek. Instalace vnitřního vodovodu bude provedena souladu s ČSN 73 6660, ČSN 73 3050 souvisejících norem a předpisů.

Pracovníci na stavbě budou dodržovat předpisy ČUBP. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška.

Uložení potrubí v zemi bude v nezámrazné hloubce na pískovém podloží s obsypem štěrkopískem a zpětným záhozem vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. Minimální krytí vodovodního potrubí uloženého v zemi je 1,30 m pod upraveným terénem. Potrubí bude uloženo v rýze š.cca 0,8m a hloubky 1,5m podle potřeby pažené příložným pažením, na pískové lože 0,1 m, obsyp ŠP 0,3 m nad potrubí.

Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška. Po ukončení zemních prací budou veškeré poškozené povrchy dotčených veřejných částí uvedeny do původního stavu. Instalace vnitřního vodovodu bude provedena podle ČSN 73 6660, souvisejících norem a předpisů.

4.3. Ochrana proti znečištění vody ve vnitřních vodovodech:

Ochrana proti znečištění pitné nebo užitkové vody ve vnitřních vodovodech se provádí dle ČSN EN 1717. Na přívodní potrubí pitné vody bude na konci vodoměrné sestavy osazena zpětná kontrolovatelná armatura /EA/. Kontrolovatelná zpětná armatura /EA/ bude osazena rovněž v chodbě na odbočném přívodním potrubí k navrženému hydrantovému systému. Výtakový ventil v technické místnosti pro napouštění vody do otopného systému bude se zabudovaným PO

ventilem a zpětným ventilem. Oddílné vodovody různých druhů vod (např. vody pitné, užitkové, provozní) se nesmějí vzájemně spojoval. Vnitřní vodovod připojený na vodovod pro veřejnou potřebu vody se nesmí přímo spojoval s potrubím zásobovaným z jiného zdroje. Duální zásobování jednotného vnitřního vodovodu z vodovodu pro veřejnou potřebu a z vlastního zdroje vody je možné jen z přerušovací nebo vyrovnávací nádrže. Všechny přírůdky vody do této nádrže musí být chráněny volným výtokem typu AA, AB nebo AD.

4.4. Zkoušení vnitřního vodovodu:

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích: - prohlídka potrubí - tlaková zkouška potrubí - konečná tlaková zkouška Tlakové zkoušky potrubí vodou budou provedeny podle ČSN EN 806-4 a ČSN 755409. Před tlakovou zkouškou potrubí vodou se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou. V budovách se zkouší nezakryté potrubí před montáží příslušenství, zař. předmětů. Trubky smí být opatřeny nálepkovou izolací a/nebo uloženy v ochranných trubkách. Tlaková zkouška potrubí vodou se má provádět pouze u vnitřních vodovodů, ze kterých je možné všechnu vodu po provedení zkoušky vypustit. Pokud není vypuštění vody nebo jeho částí možné, má být provedena tlaková zkouška potrubí vzduchem.

5. Kanalizace:

V lokalitě stavby je kanalizace řešena jako oddílná. Systém splaškové i srážkové kanalizace je řešen v původním projektu Nové tělocvičny.

Projekt dočasné kontejnerové ZŠ na toto potrubí navazuje dílčími větvemi, které budou po odstranění dočasné stavby zrušeny. Potrubí splaškové, srážkové kanalizace a drenáž v úrovni základů bude nyní realizována v hlavních větvích a nové větve kanalizace potřebné pro dočasnou stavbu ZŠ.

Po odstranění dočasné stavby budou větve pro dočasnou ZŠ odstraněny a dokončeny boční větve kanalizace pro Novou tělocvičnu.

5.1. Splašková kanalizace:

Svodné potrubí navržené v původním projektu pro Novou tělocvičnu bude realizováno pod kontejnery v rozsahu areálová splašková kanalizace a hlavní větve + revizní šachty RŠ pod budoucí tělocvičnou. Na toto potrubí budou napojeny tři nové větve svodného splaškového potrubí (odlišeny ve výkrese), které budou odvádět splaškové vody od zařizovacích předmětů umístěných v kontejnerech. Z důvodu osazení kontejnerů na patkách nad zemí, bude svodné potrubí kanalizace osazeno min. 0,80m pod upraveným terénem. Větev kanalizace z levé části soc. zázemí výškově nevyjde zaústit do svodného potrubí pro budoucí tělocvičnu. Tato část splaškových vod bude svedena do čerpací šachty ČŠ, která bude umístěna v atriu.

Čerpací šachta je navržena plastová PP (např. AS PUMP 800/2000 EO/PPs), vnitřního průměru 800mm, hloubky 2,00m, ukončena vstupním komínkem 600x600 výšky 330mm. Šachta je celoplastová polypropylenová válcová, samonosná, pro bezpečný stupeň únosnosti bude obetonovaná tl. 150mm. Bude kryta kompozitovým poklopem 600x600mm. Vystrojení šachty bude jedním čerpadlem Grundfos SEG 40.09.2.50B s řezacím oběžným kolem/průchodnost 6mm; parametry $Q = 3,75 \text{ l/s}$, $H=4\text{m}$, elektromotor 0,9kW/2750 ot.min⁻¹. K šachtě bude typový rozvaděč AS-Rozvaděč 1HSV1.02 s proudovým chráničem, krytí IP55/20, rozměrů 20x30x8cm s vestavěnou akustickou signalizací poruchy motoru a hladiny snímání. 2x plovák + zdvojená elektroda. Rozvaděč bude umístěn v kontejneru v max. vzdálenosti do 10m. Přesná poloha rozvaděče bude určena profesí elektro (max. do 10m od ČŠ). Šachta bude uložena na betonový podklad tl. 0,15m.

Z ČŠ bude výtlačné potrubí PE100 SDR11 PN16 HDPE 40x3,7 (DN32) délky 18,50 m zaústěné do ŠS1.

Čistící šachta ŠS1 - PP DN 425, dno koncové 425/160, odtok DN 160, litin. poklop 425 mm, osazena v atriu.

Odpadní potrubí budou vyvedeny nad střechu a zakončeny větrací hlavicí příslušné dimenze. Případně budou zakončeny pod stropem přívzdušňovací hlavicí.

Připojovací potrubí, svislé odpadní potrubí bude vedeno volně viditelně po stěnách kontejnerů.

Kondenzát od potrubí VZT bude zaústěn do odpadního potrubí přes kondenzačnísifony přídavnou mech. zápachovou uzávěrkou.

Odpadní potrubí bude kotveno v pevném bodě. Dále bude svislé potrubí kotveno pomocí objímek ve vzdálenosti dle údajů výrobce podle dimenze potrubí.

Čištění kanalizace bude prováděno pomocí čistících kusů na svislých odpadních potrubích a v revizních šachtách.

5.2. Srážková kanalizace:

Návrh odvodu srážkových vod ze střech kontejnerů navazuje na projekt srážkové kanalizace v původním projektu Nové tělocvičny. Tato kanalizace bude již nyní realizována.

Srážkové vody ze střech jednotlivých kontejnerů budou svedeny mezi kontejnery volně na betonovou desku pod kontejnery, která bude vyspádovaná do velkokapacitních vtoků umístěných pod středovou částí betonové plochy

kontejnerů. Budou osazeny čtyři velkokapacitní vtoky DN 150 s litinovou mříží, max. průtok $Q=5,5$ l/s. Vtoky budou zaústěny dvěma větvemi do srážkové kanalizace navržené původním projektem Nové tělocvičny. Jednotlivé trubky budou v místě hrdel spojeny spojkami ASV, které vytvoří pevný spoj s pojistkou proti vytažení. Pevný spoj je nutný z důvodu výskytu jílového podloží v místě stavby.

5.3. Drenážní kanalizace

Objekt budoucí navrhované tělocvičny bude po obvodu opatřen drenážní kanalizací. Ta je řešena v projektu Nové tělocvičny, bude provedena.

Nyní ze strany stávající školy – pod schodištěm nebude ale část základů realizována, proto bude přidána nová větev drenáže ze šachty DŠ7 do DŠ6N. Větev bude stejně jako celá drenážní kanalizace z drenážních trubek DN100 v min. spádu 0,5%. V rozích objektu se osadí čistící drenážní šachty DN300.

5.3.1. Zemní práce a uložení potrubí

Výkopové práce se provedou jako rýha pažená pažením příložným. Šířka rýhy bude činit 1,00 m. Budou prováděny strojně a 1m před a za sítěmi ručně. Všechny práce jsou uvažovány v zemině 3 třídy.

Potrubí bude uloženo ve výkopové rýze se svislými stěnami a pažením v štěrkopískovém loži tl. 0,15m a obsypáno prohozenou zeminou s velikostí zrn max. 32 mm v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí.

Po uložení potrubí a provedení jeho obsypu budou rýhy zasypány recyklátem hutněným po vrstvách v tloušťce 200 mm. Uložení kanalizačního potrubí je navrženo v souladu s technickými údaji výrobce. Při montáži potrubí je nutné dodržovat technologické pokyny výrobce.

Před zahájením výkopových prací zajistí dodavatel stavby vytýčení veškerých inženýrských sítí v dotčeném prostoru u příslušných správců. Při křížení a souběhu je nutno pracovat ručně, postupovat se zvýšenou opatrností a řídit se pokyny jejich správců.

Po provedení prací budou uvedeny narušené povrchy do původního stavu.

Při křížení s veškerými sítěmi budou výkopové práce provedeny ručně do vzdálenosti 1 m od vyznačené polohy. Odkryté sítě budou zabezpečeny proti poškození, podkpané kabely budou upevněny na trámky položené napříč rýhou, pro zavěšení nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Obnažené kabely musí být označeny výstražnou tabulkou.

Veškeré práce a použité materiály musí odpovídat požadavkům příslušných ČSN, hlavně pak 73 3050-Zemné práce, 73 6005-Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení, 75 6101-Stokové sítě a kanalizační přípojky, 75 6909-Zkoušky vodotěsnosti stok.

Při provádění je třeba dodržovat zásady bezpečnosti práce. Před zahájením výkopových prací bude nutno vytyčit blízké podzemní inženýrské sítě. Po provedení montáže je třeba přípojku vyzkoušet a provést její revizi.

5.4. Čištění kanalizace:

Čištění kanalizace bude prováděno pomocí čistících kusů osazených na svislých odpadních potrubích v kontejnerech a v revizních šachtách vně objektu.

V trase potrubí se v místech lomů a pro možnost čištění osadí kontrolní šachty DN600, DN425 a DN400 dle půdorysného umístění potrubí. Tyto šachty jsou součástí původního projektu Nové tělocvičny. Budou realizovány.

5.5. Materiál potrubí:

Přípojovací, odpadní i svodné potrubí je navrženo z plastových trub, HT-PP pro odpadní potrubí, PVC-KG SN 4 pro svodné potrubí v zemi.

Pro připojení WC, pračky, odvětrání odpadních potrubí, lapačů střešních splavenin je zajištěno plastovými HL tvarovkami.

Odpadní potrubí bude kotveno v pevném bodě. Dále bude svislé potrubí kotveno pomocí objímek ve vzdálenosti dle údajů výrobce podle dimenze potrubí. Přípojovací potrubí je k odpadnímu potrubí napojeno pomocí odboček.

Přechod z odpadního na svodné potrubí bude zajištěn dvěma koleny 45° a mezikusem min. 250mm. Přechod bude zajištěn proti posunutí obetonováním. Prostupy přes základy budou 300x300 mm.

Min. spád přípojovacího potrubí je 3%, svodného potrubí splaškového 2%, dešťového 1%.

Svodné potrubí vedené pod podlahou bude min. krytí 0,3 m. Potrubí vedené v zemi bude v nezamrzé hloubce min. 0,8 m pod ÚT. Ležatá kanalizace bude uložena na pískové lože a zabezpečena proti posunu. Montáž kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760.2012.; ČSN EN 752 (75 6110): 2008. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška.

5.6. Zkoušky kanalizace:

Svodné potrubí bude podrobena zkoušce vodotěsnosti před obetonováním. Odpadní, přípojovací a větrací potrubí bude po ukončení montáže podrobena zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 12056-1 až 5 (75

6760): 2001 a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému.

Zemní práce budou v rýze s kolmými stěnami a pažením přílohným. Zásyp rýhy prohozenou zeminou.

Výstavba kanalizačního potrubí nemá vliv na povrchové vody, stavbou nedochází ke změně odtokových podmínek v terénu. S ohledem na hloubku uložení potrubí a konfiguraci okolního terénu se předpokládá, že výstavbou kanalizace nebude dotčena hladina podzemní vody.

6. Tepelná izolace:

Potrubí vody (páteří rozvody) bude izolováno tepelnou izolací z návlekových trubíc s hliníkovou folií tl. 20-50mm. Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude izolováno tepelnou izolací z návlekových trubíc tl. 9mm.

Části potrubí mezi betonovou podkladní deskou a podlahou kontejnerů (v exteriéru) bude izolováno tepelnou izolací z návlekových trubíc s hliníkovou folií tl. 100mm.

7. Zařizovací předměty:

Zařizovací předměty budou specifikovány podle výběru investora a architekta.

Typy zařizovacích předmětů budou ve standardním provedení. Kombinované klozety. Výtokové baterie budou stojánkové, pákové.

Instalace klozetů, výlevků, umyvadel, dřezů, pisoárů a bidetu do konstrukcí bude podle zvyklostí výrobce kontejnerů.

Baterie stojánkové, u výlevky a sprchy nástěnné.

Pro stojánkové baterie musí být připraveny vývody SV a TV 630mm nad podlahou a ukončeny rohovým ventilem s vnějším šroubením a filtrem.

WC klozet kombi keramický vč. sedátka a ukotvení, klozetové sedátko, připojení odpadu ve výšce 180 mm DN 100, připojení studené vody na rohový ventil ve výšce 700 mm

WCi klozet keramický invalidní včetně sedátka a ukotvení s oddáleným splachováním, připojení odpadu ve výšce 180 mm DN 100, splachovací nádržka, připojení studené vody na rohový ventil ve výšce 1800 mm.

U umyvadlo keramické š.550/450 mm vč. ukotvení- bílé, zápachová uzávěrka chromová DN 40, baterie stojánková páková bez ovládání zátky, umyvadlo bude osazeno ve výšce 850 mm, odpad vyveden ve výšce 530 mm, voda ve výšce 580 mm a zakončená rohovými ventily 1/2", + kompletní konstrukce k uchycení umyvadla a rohových ventilů dle stavební konstrukce

Ui umyvadlo keramické invalidní včetně ukotvení + zápachová uzávěrka podomítková, 2xrohový ventil s filtrem+baterie stojánková páková pro osoby se sníženou hybností

Pi pisoár keramický bílý s automatickým splachovacím zařízením, instalační sada s bílými krytkami, samonasávací zápachová uzávěrka, trubička 1/2", gumové těsnění vnitřní

B bidet vč. ukotvení- bílý, zápachová uzávěrka DN 50, stojánková páková bidetová souprava, odpad vyveden ve výšce 120 mm, voda ve výšce 100 mm a zakončená rohovými ventily 1/2", + kompletní konstrukce k uchycení bidetu a rohových ventilů dle stavební konstrukce

S sprchová vanička litý mramor čtvrtkruh r=800 mm, nástěnná sprchová páková baterie s ruční sprchovou ručicí, výška 1100 mm nad podlahou, rohová zástěna.

VL výlevka stacionární keramická vč. roštu a ukotvení, splachovací nádržka+připojení studené vody na rohový ventil ve výšce 1800 mm, baterie dřezová nástěnná páková s otáčivým ústím 250 mm.

DR dřez součástí dodávky nábytku třídy včetně zápachové uzávěrky - baterie stojánková páková, ústí 225 mm, odpad vyveden ve výšce 500 mm, voda zakončená ve výšce 500 mm rohovými kulovými kohouty DN 15

H požární hydrantový systém D19/30 s délkou hadice 30m; Q=0,3 l/s

8. Požadavky na profese:

Stavba:

- zhotovení prostupů stavebními konstrukcemi
- zapravení a zaizolování prostupů
- stavební výpomoci

Elektro

- el tlakový ohřívač 80l - 2 kW + cirkulační čerpadlo - m.č. 1.26; 1.35

- el tlakový ohřívač 15l pod dřezem - 2 kW - m.č. 1.29; 1.31

- připojení pisoárů -1x ZAC 1/20 - - m.č. 1.09; 1.13; 1.24; 1.27; 1.36

-uzemnění ocelového potrubí požárního vodovodu

- připojení rozvaděče čerpací šachty umístěné v atriu (prospekt v příloze, str. 8) - rozvaděč by měl být do 10 m.

Základní parametry rozvaděče: Napěťová soustava 3+N+PE Jmenovité napětí 400/230V 50Hz Jmenovitý proud

20A Krytí IP 55

9. Protipožární zabezpečení - Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Prostupy instalací požárními stěnami a stropy budou utěsněné v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810:2005. Konstrukce protipožárního utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požárně dělicí konstrukcí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004 v následujících případech:

- hořlavé kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² \diamond Ø100 mm,
- hořlavé potrubí popř. izolace třídy reakce na oheň B až F, s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, světlého průřezu přes 15 000 mm² \diamond Ø138 mm,
- potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu, či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² \diamond Ø124 mm, kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m-1 (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle 12.9.2 a), b) ČSN 73 0802.

Pozn.: třída reakce na oheň B až F odpovídá stupni hořlavosti B, C podle ČSN 73 0821 (jakékoliv hořlavé hmoty, kromě kovu, keramiky skla apod.).

Prostupy požárně dělicí konstrukcí dvou a více potrubí, umístěné vedle sebe, se utěšňují podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004 bez ohledu na jejich světlou průřezovou plochu, pokud mezi nimi je menší vzdálenost než deset průměrů potrubí. (utěsnění certifikovaným těsnícím systémem).

V ostatních případech, kdy ve zděné, betonové, sendvičové či v jiné požárně dělicí konstrukci je proveden montážní otvor, musí po instalaci rozvodů být otvor dozděn, dobetonován, či zaplněn až k potrubí nebo kabelu tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pro zajištění požadované požární odolnosti bude použito stejné konstrukční řešení jako je požárně dělicí konstrukce. Pro utěsnění však lze použít hmoty stupně hořlavosti nejvýše C1 (těžce hořlavé) podle ČSN 73 0823.

Stavební spáry styků požárně dělicích konstrukcí musí být řádně utěsněny podle schválených typových podkladů výrobce, nebo budou použité certifikované protipožární systémy.

V žádném případě nesmí být pro utěsnění prostupů a spár v požárně dělicích konstrukcích používána PUR montážní pěna.

10. Ochrana zdraví, ochrana proti hluku a vibracím

Pro vodovod a kanalizaci budou použity pouze hygienicky nezávadné materiály a výrobky schválené a certifikované podle příslušných předpisů.

Všechny potenciální zdroje hluku (cirkulační čerpadla, posilovací stanice) budou připojeny přes tlumiče vibrací.

Ochrana proti znečištění pitné vody zpětným průtokem bude provedena dle ČSN EN 1717.

Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Zpracovatel dodavatelské dokumentace musí v dokumentaci stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu §4 vyhl. ČÚBP č.324 /90 Sb.

Dodavatel stavebních prací musí mít před prováděním stavebních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců ve smyslu § 132 a zákoníku práce.

V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy uvedené ve vyhl. 324/90 Českého úřadu bezpečnosti práce.

11. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Výstavba kanalizačního a vodovodního potrubí nemá vliv na povrchové vody, stavbou nedochází ke změně odtokových podmínek v terénu. S ohledem na hloubku uložení potrubí a konfiguraci okolního terénu se předpokládá, že výstavbou kanalizace a vodovodou nebude dotčena hladina podzemní vody.

12. Poznámka:

Je-li v technických specifikacích, projektové dokumentaci či výkazu výměr uveden odkaz na konkrétní výrobek, materiál, technologii příp. na obchodní firmu, má se za to, že se jedná o vymezení minimálních požadovaných standardů výrobku, technologie či materiálu. V tomto případě je uchazeč oprávněn v nabídce uvést i jiné, kvalitativně a technicky obdobné řešení, které splňuje minimálně požadované standardy a odpovídá uvedeným parametrům.

D.1.4.2 ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB

Tepelná bilance

tepelná ztráta maximální při $t_e = -12^{\circ}\text{C}$

70,7

kW

Instalovaný výkon topné plochy

75,0

kW

Roční spotřeba tepla 153 370,0 kWh/rok

Popis zařízení :

Topné panely - pro vytápění jsou navrženy elektrické přímotopné konvektory výšky 450mm ve výkonových variantách 500, 750 a 1000W. Součástí konvektorů je digitální programovatelný termostat (týdenní program), pohybový senzor (automatický útlum v nepřítomnosti osob), světelný senzor (automatický útlum jasu displeje) a montážní rám pro instalaci na stěnu.

Regulace panelů - regulace teploty bude lokální, pro každý panel samostatně.

Požadavky na komplexní zkoušku - zkoušky individuální a komplexní se provádí s přihlédnutím na ČSN 06 0310. Účelem individuální zkoušky je postupné prověření úplnosti dodávky včetně úplného provedení montáže. Zkouška těsnosti potrubí, spojů a osazení armatur, včetně provozní zkoušky, má prokázat, že smontované zařízení vyhovuje.

Požadavky na bezpečnost - při montáži a provozu je nutno dbát zásad stanovených příslušnými směrnici pro bezpečnost, hygienu a zdraví při práci. Požadavky při práci lze rozdělit následovně:

- Bezpečnost při dopravě materiálu
- Bezpečnost při svařování a manipulaci s trubkami. Pro svařování platí ČSN 05 0610, ČSN 05 0630, ČSN 05 0650. Svářeč musí být patřičně kvalifikován.
- Bezpečnost při práci ve výškách, kanálech a výkopech
- Bezpečnost při zkoušení potrubí. Pracovníci montáže i obsluhy musí být seznámeni s bezpečností při práci i při obsluze.

Požadavky na elektro - elektrické panely budou připojeny na el. rozvod 230V/50Hz přes instalační krabici. Příkony jsou uvedeny na výkrese.

Požadavky na ZTI - nejsou, příprava TV je řešena v jiném projektu.

Závěr - technická zpráva popisuje vytápění objektu pomocí lokálních panelů s regulací prostorové teploty. Uvedení zařízení do provozu smí provést pouze autorizovaný podnik. Volné prostory okolo kotle a zařízení odpovídají normám a předpisům. Návodů na obsluhu, údržbu a montáž dodají jednotliví výrobci.

Propojení a oživení panelů a jejich regulace provede servisní technik dodavatele panelů.

D.1.4.3 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY VČETNĚ BLESKOSVODU

Napěťové soustavy v objektu

Napěťová soustava před RE:	3PEN ~ 50Hz, 400/230V TN-C
Ochrana před úrazem el. proudem:	základní - automatickým odpojením od zdroje
Napěťová soustava za RE:	3NPE ~ 50Hz, 400/230V TN-S
Ochrana před úrazem el. proudem:	základní - automatickým odpojením od zdroje
	zvýšená - proud. chrániči a dopl. pospojováním

Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

V této části dokumentace je navržena ochrana živých částí krytím a izolací, předepsáním standardních elektroinstalačních prvků výrobců.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

- základní: automatickým odpojením od zdroje.
- zvýšená: doplňková proudovými chrániči a ochranným pospojováním

Základní ochrana před úrazem el. proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 332000-4-41-ed.2v soustavě TN-C před a za rozváděčem „RH“.

Základní ochrana před úrazem el. proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 332000-4-41-ed.2 a zvýšená proudovými chrániči a doplňujícím pospojováním v soustavě TN-S za rozváděčem „RE“.

Základní ochrana bude doplněna doplňujícím pospojováním k dosažení vyrovnání potenciálu ve smyslu ČSN 332000-5-54-ed.3 a ČSN 332000-4-41-ed.2.

Na vodič pospojování se připojí všechny kovové konstrukce stavby, konstrukce technologického zařízení a všechny kovové rozvody pro vodu a topení. Pospojování se připojí na zemnicí soustavu. Pospojování bude provedeno také v technických místnostech, místnostech slaboproudů, v prostorech zvláště nebezpečných, sprchách apod.

Za rozvaděčem „RH“ se mění napěťová soustava na TN-S.

Základní technické údaje

měření el. energie:	v rozvaděči RE jako nepřímé pro objekt
stupeň dodávky:	3. stupeň
způsob napojení:	z rozvaděče RH v 1.PP stávajícího objektu (stravovací provoz ZŠ) v poli č. 2 bude doplněn vývod 125A
prostředí:	AB5, 1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1 AL1 AM1, BA1 BC1, BD1, BE1 CA1 CD1 normální ve všech nových prostorách
max. hodnota uzemnění:	2 Ohmy

Hodnota jističe společné spotřeby = 3x160A

Hlavní přívod CYKY –J 5x35+70 z rozvaděče RH stávajícího objektu stravování. Bude zřízen nový vývod 3B/125A

Popis technického řešení

Ochrana proti zkratu - je provedena vhodnými typy a hodnotami jistících prvků s ohledem na impedance poruchové smyčky.

Jistící prvky - jsou navrženy jističe a pojistkové odpínače s odpovídající proudovou a zkratovou odolností s ohledem na daný zdroj elektrické energie, impedanční smyčku ve vazbě na délku vedení. Typy a hodnoty jistících prvků jsou uvedeny ve výkresech rozvaděčů.

Napojení objektu a vypnutí

Vypínač elektrické energie CENTRAL STOP u hlavního vstupu do objektu ve vstupním zádveří v 1.NP. V případě požáru je navrženo centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru, a to tlačítkem CENTRAL STOP.

- Tlačítko musí být zřetelně označeno nápisem CENTRAL STOP
- U tlačítka musí být dodatkový nápis, že tlačítko slouží „JEN PRO POTŘEBY HZS“

Kabelové trasy

Instalace v objektu bude provedena na povrchu v lištách, kanálech a žlabech. Instalace bude provedena kabely s retardací na oheň B2 cas1d0.

Vypínače a zásuvky budou instalovány dle ČSN 33 2130-ed.2 s ohledem na interiér, zařizovací předměty a zadávací podmínky investora. V normálních prostorách jsou navrženy přístroje v krytí IP20 zapuštěné. Budou použity zásuvky a vypínače řady Schneider UNICA.

Světelná instalace

Koncepce osvětlení je vytvořena tak, aby vyhověla všem hygienickým a světelně technickým požadavkům s ohledem na dosažení co nejlepší zrakové pohody.

Hodnoty osvětlení jsou stanoveny pro jednotlivé prostory podle ČSN 73 4301:

Učebny	500 lx
Kanceláře	500 lx
Společné prostory	160 lx
Chodby	160 lx

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 částečně svítidly LED, částečně zářivkovými a částečně svítidly s kompaktními zdroji nebo halogenovými žárovkami.

Ovládání svítidel v objektu bude provedeno kolébkovými spínači tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout pouze část osvětlení. Hlavní vstup, předsíně sociálních zařízení budou spínány pomocí pohybových čidel. Chodby budou ovládány pomocí pohybových čidel.

Na únikových cestách budou instalována nouzová svítidla s vlastními zdroji 1hod. s piktogramy a dále kombinovaná nebo samostatná svítidla - protipanické osvětlení - rovněž s vlastními zdroji 1hod.

Přesné hodnoty osvětlení jednotlivých prostor jsou stanoveny výpočtem osvětlení firmy MODUS, která prováděla světelně-technický návrh v součinnosti s investorem.

Zásuvkové obvody

V daných prostorech a na chodbách budou instalovány zásuvky 230V/16A pro připojení standardních přenosných spotřebičů. Tyto zásuvky 230V/16A budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA a barvy bílé.

Osazení silnoproudých zásuvek je nutné při realizaci koordinovat se slaboproudými zásuvkami.

Instalace vypínačů a zásuvek umístěných v sanitárních prostorech a v místnostech s kuchyňskými dřezy bude provedena dle ČSN 33 2130 - ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 – ed.2.

Napojení technologií

Napojení VZT - jednotky VZT jsou napojeny vždy z příslušného podružného rozvaděče.

Napojení ZTI - ohřivače ZTI jsou napojeny z rozvaděče R1. Čerpadlo v atriu je napojeno z rozvaděče RČ (dodávka ZTI), který je napojen z R1.

Napojení slaboproudých zařízení - SLP rozvaděč RACK je napojen z R1 v 1NP.

Hlavní ochranné pospojování

U rozvaděče objektu „R1“ bude osazen hlavní přípojovací pas (HPP). HPP se připojí k celkovému uzemnění stavby.

Dle ČSN 33 2000-5-54-ed.3 se k HPP připojí všechny ochranné vodiče, kovové rozvody ÚT, ZTI, VZT, svody od přepětových ochran, pospojování k vybraným slaboproudům a další kovové hmoty objektu. Pospojování bude provedeno vodičem CY 4-6mm² zelenožluté barvy.

Doplňující ochranné pospojování

Slouží jako stupňování základní ochrany (např. samočinným odpojením od zdroje) na ochranu zvýšenou. Doplnující pospojování musí být vybudováno tam, kde díky impedanci smyčky a charakteristikám jisticích prvků nelze jinak (při ochraně před nebezpečným dotykovým napětím samočinným odpojením od zdroje) dosáhnout odpojení v předepsaném čase (pro $U_n = 230\text{ V}$ je to 0,4 s). Může zahrnovat celou instalaci, jednotlivou místnost, nebo jednotlivý přístroj. Musí zahrnovat ty části, které jsou současně přístupné dotyku, a to :

- všechny neživé části upevněných el. zařízení
- vodivé části neelektrických zařízení
- hlavní kovové armatury železobetonu, je-li to technicky proveditelné

Bleskosvodná a uzemňovací soustava

Pro uzemnění elektrických zařízení a hromosvodu bude vytvořen strojený základový zemnič. Zemnič bude tvořen páskovou pozinkovanou ocelí o průřezu 40 x 3 mm. Zemnič bude položen do podlaží stavby. Na pásek se připojí rozvaděč RE, svody bleskosvodné soustavy. V RE se osadí hlavní přípojovací pas na který se připojí pospojování. K tomuto uzemnění se pomocí svárů připojí armovací pruty vždy min dva v jednom monolitickém železobetonovém sloupu pomocí svárů min. 3cm. Tyto armovací pruty využívané jako náhodné svody jsou vytaženy na střechu, kde se umístí kontrolní a měřící body. Pro vývody do terénu se použijí praporce a budou opatřeny antikoročním nátěrem do hloubky min.100mm v betonu a 200mm nad terénem.

Základní bleskosvodná soustava bude tvořena svodovým vodičem FeZn $\phi 8\text{ mm}$. Tento vodič bude uložen na podpěrách PV21 na ploché střechy. K atice se jímací vedení připojí pomocí svorek SU. Všechny kovové předměty na střeše budou spojeny s jímací soustavou, kromě zařízení napájených napětíovou soustavou 400/230V. Tato zařízení se ochrání jako oddálená izolovaná soustava pomocí jímacích tyčí.

Max. hodnota uzemnění celé soustavy nesmí být větší než 2 Ohmy.

Objekt je zařazen do LPS III.

Přepětová ochrana

Před rozvaděčem R1 je osazena ochrana T1 v samostatné zaplombované skříni. Typ ochrany s jiskřištěm. Při osazování této ochrany musí být dodrženy požadavky společnosti E.on, V rozvaděči „RH“ je osazena přepětová ochrana stupně „T2“. V podružných rozvaděčích ochrana „T2“ a třetí stupně přepětové ochrany „T3“ budou osazeny ve vybraných zásuvkách 230V/16A a tyto zásuvky budou barevně odlišeny a jsou určeny pouze pro napojení měřící a výpočetní

techniky. Protože vzdálenosti mezi zásuvkami jsou minimální bude chráněny vždy první a poslední zásuvka v okruhu.

Určení vnějších vlivů

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51-ed.3 se nacházejí v objektu tyto prostory:

Prostory normální - s třídou vnějších vlivů

AB5 - prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty

Prostory nebezpečné - s třídou vnějších vlivů

AB4 - prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty a vlhkosti

Prostory zvlášť nebezpečné - s třídou vnějších vlivů

AD2 - prostory s možností volně kapající kapky.

AD4 - prostory s možností výskytu stříkající vody všemi směry.

AB8 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy

Rozvaděče

Rozvaděč RE - elektroměrový rozvaděč stávající

Rozvaděč RH - stávající doplněný o vývod 3B/125A. Před rozvaděčem bude zachován volný prostor 1,0m.

Podružné rozvaděče - budou obsahovat hlavní vypínače, přepětové ochrany T2, jisticí a chránící prvky pro světelné a zásuvkové obvody, jisticí prvky pro technologie UT, ZTI, VZT. Rozvaděče budou v provedení bílém v krytí IP40/20. Před rozvaděči bude zachován volný prostor 1,0m.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví, vliv na životní prostředí

Veškeré elektromontážní práce mohou provádět pouze pracovníci s potřebnou elektrotechnickou kvalifikací podle platných předpisů ČSN a při dodržení všech bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím apod.).

Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byly obsluhy prokazatelně seznámeny. Tyto osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, poskytnutí první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupů a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Všechny poruchy a závady na el. zařízení musí být neprodleně odstraněny.

El.zařízení umístěné na místech veřejně přístupných, musí být opatřena bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou. Označení není nutné v případech, kdy se jedná o el. zařízení umístěná tak, že je k těmto zařízením umožněn přístup jen pracovníkům s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou určeni k činnosti na těchto zařízeních.

Všechny části zařízení, sloužící k bezpečnosti osob v případě nebezpečí (např. hlavní vypínače zařízení), musí být nápadně označeny a v jejich blízkosti musí být umístěna bezpečnostní tabulka s příslušným pokynem.

Před zahájením zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí mít prováděcí firma předem vytyčen jejich průběh v terénu. Pokud nezajistil vytyčení průběhu podzemních vedení sám investor, musí to zajistit prováděcí firma. Dodavatel nesmí přikročit k provádění zemních prací, aniž by byl vytyčen průběh podzemních vedení a uzemnění.

D.1.4.4 VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Tímto projektem jsou navržena vzduchotechnická zařízení, která zajišťují větrání dočasně vzniklé budovy ZŠ v Prušánkách. Dočasný objekt se bude využívat cca 2 roky. Jedná se o jednopodlažní objekt. Projekt VZT zajišťuje větrání těchto prostorů:

- Větrání skladů
- Větrání hygienického zázemí

Větrání v prostorech bude instalováno z důvodu zajištění přívodu hygienického množství vzduchu pro osoby a pro zajištění hygienické dávky odváděného vzduchu na zařizovací předmět.

VÝPOČTOVÉ HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ

Místo			Prušánky
Nadmořská výška			185 m n. m.
Normální tlak vzduchu			99,7kPa
Návrhové údaje uvažované dle města:			Znojmo (ČSN 12 7010 ZMĚNA Z1)
ZIMA	KVANTIL	Výpočtová teplota	-17,9
	1 %	Výpočtová relativní vlhkost	100 %
LÉTO	KVANTIL 98,0 %	Výpočtová teplota	+31,4 °C
		Výpočtová entalpie	62,2kJ/kg _{s.v.}
		Výpočtová relativní vlhkost	38,2 %
Letní výpočtová teplota pro zdroje chladu			35 °C

MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, ZADÁVACÍ PARAMETRY A DIMENZOVÁNÍ

Parametry interního mikroklima jsou dány hygienickými předpisy, směrnicemi, normami a požadavky investora a zadavatele.

MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO A ODVÁDĚNÉHO VZDUCHU

Množství přiváděného a odváděného vzduchu je dáno výpočtem, zajištění hygienických dávek vzduchu pro zaměstnance nebo zvolenou výměnou vzduchu ne je průtok vzduchuvolen na základě charakteru prostoru s ohledem na tlakové poměry, pro pokrytí odvodu škodlivin vznikající při vaření.

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět:

WC	50 m ³ /h
umyvadlo	30 m ³ /h
pisoiár	25 m ³ /h

Podrobnější informace ohledně dimenzování v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v příloze č. 2 – Tabulka místností, která je nedílnou součástí technické zprávy.

STAVY VNITŘNÍHO MIKROKLIMA

Místnost	Chladné období		Teplé období	
	Teplota suchého teploměru [°C]	Relativní vlhkost [%]	Teplota suchého teploměru [°C]	Relativní vlhkost [%]
Hygienické zázemí	zajišťuje ÚT	N	N	N
Sklady	zajišťuje ÚT	N	N	N

Poznámky:

- Ve výše uvedené tabulce hodnoty N znamenají, že hodnota není garantována. Podrobné řešení návrhových podmínek pro jednotlivé místnosti je dále definováno v příloze technické zprávy č. 2 – Tabulka místností, která je nedílnou součástí technické zprávy. Hodnoty „ne-def.“ nebyly definovány a nejsou garantovány. V místnostech bez aktivního chladicího prvku se předpokládá, že dodržení maximální přípustné teploty definované legislativou je řešeno v rámci teplotní stability místnosti v návaznosti na ČSN 73 0540.
- Z hlediska návrhových podmínek pro dimenzování zařízení klimatizace (vytápění a chlazení) bude vycházeno ze středních teplot uvedených v tabulce.

VSTUPNÍ DATA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZISKŮ

Z důvodu dočasného charakteru stavby není uvažováno s aktivních chlazením, tzn. tepelný zisky nebylo zohledňováno.

VSTUPNÍ DATA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT

Profese VZT nekryje tepelné ztráty v žádných prostorech. Ve všech prostorech tepelné ztráty plně hraje profese ÚT.

PŘEDPOKLÁDANÉ DOBY PROVOZU

Pro určení předpokládané hlukové zátěže v okolí budovy jsou předpokládány provozní doby od 6 do 22 h.

HLUKOVÉ PARAMETRY

Hygienické zázemí $L_{pA} = 55 \text{ dB(A)}$

Technické prostory $L_{pA} = 65 \text{ dB(A)}$

ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ PRO TECHNIKU PROSTŘEDÍ

Dle způsobu úpravy vzduchu jsou vzduchotechnická zařízení navržena takto:

O – Odvod vzduchu– vzduch je pouze nuceně odváděn z větraného prostoru do venkovního ovzduší. V prostorách bude udržován podtlak, aby se zabránilo šíření vznikajících škodlivin do okolních prostor.

C – Cirkulace – zařízení pracující s cirkulačním vzduchem (split systém).

Požadované parametry budou dodrženy za předpokladu následujících bodů:

- dodávky a montáž budou provedeny podle prováděcího projektu, příp. podle jeho řádných dodatků,
- požadované parametry budou dodrženy jen v tom případě, že regulační čidlo příslušné veličiny je správně umístěno (dodržování požadovaných parametrů je podmíněno dodržením max. celkové tepelné zátěže),
- funkce zařízení je podmíněna zajištěním dostatečného výkonu zdroje tepla a chladu,
- zařízení budou správně seřízena a zaregulována,
- zařízení budou provozována dle provozních předpisů a návodů (nejdou součástí projektové dokumentace).

POPIS ZAŘÍZENÍ

SEZNAM ZAŘÍZENÍ

Pro řešený objekt byla navržena zařízení, jejichž technické, výkonové a energetické parametry jsou uvedeny v příloze č. 1 – tabulka VZT zařízení, která je nedílnou součástí technické zprávy.

POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ A JEJICH PROVOZNÍCH STAVŮ

ZAŘÍZENÍH01 –SKLAD UČEBNIC M.Č. 1.07 – O,
ZAŘÍZENÍH02 –SKLAD POMŮCEK M.Č. 1.08 – O,
ZAŘÍZENÍH03 –WC CHLAPCI M.Č. 1.09 – O,
ZAŘÍZENÍH04 –WC DÍVKY M.Č. 1.10 – O,
ZAŘÍZENÍH05 –WC CHLAPCI M.Č. 1.13 – O,
ZAŘÍZENÍH06 –WC DÍVKY M.Č. 1.14 – O,
ZAŘÍZENÍH07 –WC INVALIDI M.Č. 1.18 – O,
ZAŘÍZENÍH08 –WC INVALIDI M.Č. 1.21 – O,
ZAŘÍZENÍH09 –WC CHLAPCI M.Č. 1.24 – O,
ZAŘÍZENÍH10 –WC DÍVKY M.Č. 1.25 – O,
ZAŘÍZENÍH11 –WC PERSONÁL MUŽI M.Č. 1.27 – O,
ZAŘÍZENÍH12 –WC PERSONÁL ŽENY M.Č. 1.33 – O,
ZAŘÍZENÍH13 –SKLAD ČISTÍCÍCH PR. M.Č. 1.34 – O,
ZAŘÍZENÍH14 –ÚKLID M.Č. 1.35 – O,
ZAŘÍZENÍH15 –WC CHLAPCI M.Č. 1.36 – O,
ZAŘÍZENÍH16 –WC DÍVKY M.Č. 1.37 – O

Pro zajištění větrání místnosti bude použit odvodní potrubní ventilátor s doběhem resp. podstropní ventilátor s integrovanou zpětnou klapkou a s doběhem. Doběhy budou součástí dodávky ventilátoru. Ventilátor zajistí podtlakové větrání místnosti. Úhrada odsávaného vzduchu bude z okolních prostorů přes přirozené netěsnosti stavby nebo dveřní mřížky apod. Výfuk vzduchu bude přes fasádu objektu, kde bude zakončen výfukovou hlavicí nad úrovní střechy, případně na střechu objektu, kde bude zakončen výfukovou hlavicí. U potrubních ventilátorů budou

ve výfukovém potrubí osazeny zpětné klapky. Potrubí výfuku od zpětné klapky po výfuk vzduchu do exteriéru bude v interiéru izolován parotěsnou izolací.

U zař. č. H01 a H02 bude jako přívod vzduchu sloužit otvor ve fasádě se zpětnou klapkou. Potrubí bude parotěsně izolováno.

Napájení a ovládní zajistí profese ELE na základě:

- zař. č. H01, H02, H13 – samostatné tlačítko na zdi+ nastavitelný časový režim
- zař. č. H03, H04, H05, H06, H07, H08, H09, H10, H11, H12, H14, H15, H16 – tlačítko (např. se světlem) + nastavitelný časový režim

Časový režim bude dodávkou profese ELE.

POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ

V objektu bude vzduch dopravován čtyřhranným pozinkovaným potrubím nebo kruhovým spiro potrubím. Třídy vzduchotěsnosti min. B (dle ČSN EN 1507).

Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 2-5 m dle velikosti potrubí. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou.

U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností:

- Potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pryžovými vložkami
- Ventilátory i potrubí na závěsech podloženy gumou.
- Vřazení tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do místnosti i do venkovního prostoru.
- Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
- Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací
- Potrubní rozvody budou od VZT jednotky odděleny pryžovými vložkami
- Profese stavba zajistí stavební odhlučnění technických prostorů

Součástí projektu vzduchotechniky není vyhodnocení vlivu hluku vzduchotechnického zařízení.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872. Veškeré prostupy rozvodů VZT vedené přes předěly budou provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0872. Vzduchotechnická zařízení splňuje požadavky definované PBR objektu.

Objekt je dělen do dvou požárních úseku (sklady a zbylá část). Na objektu nejsou požární klapky.

IZOLACE A NÁTĚRY

Tepelné izolace splňují jednak požadavky na úsporu tepla a jednak slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. V souladu s těmito požadavky bude navrženo provedení izolací.

- **Potrubí odvodu vzduchu ve větraných prostorech:** bez izolace
- **Potrubí výfuku vzduchu ve větraných prostorech:** budou izolována kaučukovou tepelnou izolací tl. 25 mm.
- **Potrubí výfuku vedená ve venkovním prostředí:** budou izolována protihlukovou tepelnou izolací tl. 100 mm s oplechováním.

Dodávka a provedení izolací je součástí profese vzduchotechnika.

Nátěry jsou uvažovány na viditelných prvcích osazených na fasádě a na výfukových a nasávacích prvcích na fasádě objektu, barva bude dle požadavku architekta.

POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

POŽADAVKY NA STAVBU

Aby v době montáže vzduchotechnického zařízení nedošlo ke kolizím mezi prvky VZT a stavbou je třeba:

- příprava prostorů pro VZT ventilátory,
- únosnost stavebních konstrukcí pro osazení zařízení, potrubí a ostatních prvků VZT,
- zajistit montážní cesty,
- provedení otvorů pro průchody potrubí stěnami, rozměry otvorů jsou vždy o 50 mm symetricky na každou stranu větší, než je rozměr potrubí,
- dozdění a začištění všech otvorů po montáži potrubí, potrubí v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabráňující přenášení chvění,
- zajistit přístup ke všem VZT ventilátorům,
- zajistit přístup ke všem regulačním klapkám a prvkům vyžadujícím servis,
- zajistit stavební odhlučnění technických prostorů,
- před prováděním otvorů pro osazení stěnových vyústek bude toto koordinováno s dodavatelem VZT z důvodu zohlednění způsobů uchycení apod.,
- zajistit netěsnost dveří pro přefuk vzduchu z jedné místnosti do druhé pomocí podřezání dveří nebo dveřních mřížek,
- zajištění možnosti přirozeného větrání místností, kde je uvažováno s přirozeným větráním,
- zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení

POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII

Profese elektro zajistí silový přívod pro všechna zařízení vzduchotechniky, jejich prvků a dodá a zapojí silové rozvaděče.

Všechna el. zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny.

Napojení jednotlivých zařízení musí být koordinováno s profesí VZT, aby byly zabezpečeny požadované vazby mezi těmito profesemi.

Profese ELE zajistí ovládání vybraných zařízení – viz výše a Příloha č. 1 - Tabulka zařízení, která je nedílnou součástí technické zprávy.

Provedení deblokačních tlačítek u všech elektrospotřebičů.

Způsob napojení je nutno přizpůsobit konkrétnímu výrobku.

Požadavky byly předány zpracovateli profese ELE.

POŽADAVKY NA ZTI

Napojení odvodu kondenzátu od vyspádovaných míst VZT potrubí bude provedeno přes zápachovou uzávěrku do odpadního potrubí. Potrubí odvodu kondenzátu bude vedeno samospádem a bude z neohebného materiálu příslušné dimenze – dle výpočtu ZTI. Všechny zápachové uzávěrky budou opatřeny kontrolním a zalévacím hrdlem. Zápachové uzávěrky připojeny v části podtlaku jednotky budou navíc s mechanickou zpětnou klapkou (je dostačující kulička v sedle).

Celkem je po profesi ZTI požadováno: - odvod kondenzátu z nátrubků vyspádovaného potrubí

Zápachové uzávěrky budou součástí dodávky profese ZTI.

Požadavky byly předány profesi ZTI.

POŽADAVKY NA TEPELNOU ENERGII

Profese ÚT zajistí vytápění všech prostorů.

Další požadavky:

- rozvody tepla nesmí být vedeny podél obslužných stran VZT jednotek, tzn., že nesmí být omezen přístup k ventilátorům, filtrům apod.,
- zabezpečit přístup k regulačním armaturám,
- rozvody musí plně respektovat dispozice VZT zařízení, vzduchovody a závěsy vzduchovodů,

Požadavky byly předány profesi vytápění.

POKYNY PROJEKTANTA PRO REALIZACI

Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Před montáží ověří dodavatel shodnost požadavků a parametrů skutečně dodaného technologického zařízení s projektovanými hodnotami.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat montáži VZT ventilátorů.

Před započítáním montážních prací ověřit skutečné typy podhledů a zohlednit tyto v rozměrech nástavců a čelních desek koncových VZT elementů.

Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí.

Použití zařízení s parametry odlišnými od PD podléhá schválení investora, v případě schválení je povinností dodavatele zajistit veškeré související dopady v navazujících profesích.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů). Evidence vzniklých odpadů při stavbě bude vedena původcem odpadů.

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

VZT zařízení nemají žádný negativní vliv na životní prostředí. Navržené zařízení a hmotnost chladiva použitého v daných systémech splňuje nařízení Evropského parlamentu 517/2014/ES o fluorovaných skleníkových plynech. Jako základní hodnotící ukazatel je množství ekvivalentu kysličníku uhličitýho vyjádřeného v tunách [tCO₂ eq.] Navržené zařízení chlazení bude mít dopad na životní prostředí a to je v mezi s nařízením 517/2014/ES. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie v souladu s vyhláškou.

SUMARIZACE POŽADAVKŮ NA ENERGIE

Zařízení, která zajišťují vnitřní prostředí objektu, mohou spolehlivě plnit svoji funkci jenom tehdy, jsou-li k dispozici veškeré druhy energií v potřebné kvalitě a kvantitě. Celkem je požadováno:

Elektrická energie

instalovaný příkon	0,83 kW	soudobý příkon (k=0,95)	0,83 kW
--------------------	---------	-------------------------	----------------

Podrobné údaje pro jednotlivá zařízení jsou uvedena v příloze č. 1 Tabulka zařízení, která je nedílnou součástí technické zprávy.

D.1.4.5 ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

(Výkresová část – viz D.1.4.3. Silnoproud)

Domácí telefon

V objektu bude instalován domácí audiotelefon. U hlavního vchodu bude instalován el. vrátný s mikrofonom, tlačítky a zámek pro otevření dveří. V ředitelně, obou sborovnách, kancelářích a v místnosti pro školníka bude instalován domácí telefon s tlačítkem pro otevření hlavního vchodu. Bude použit dvoudrátový systém 2 bus. Napájecí člen bude v rozvaděči RH.

Rozhlas

V souladu s §23 odst. 7 Vyhl. č. 23/2008 Sb. musí být v prostorech školy určených pro více jak 100 žáků instalovaný domácí rozhlas s nuceným poslechem, tento bude vybaven vlastním bateriovým zdrojem s dobou funkčnosti min. 30 minut.

Přípojka datového kabelu

Datový kabel pro dočasnou školu bude napojen ve stávajícím rozvaděči CETIN na JZ straně stávajícího třípatrového objektu učeben a přiveden vnitřní chodbou obou pavilonů do modulu se skladem pomůcek, kde bude umístěn datový server.

Strukturovaná kabeláž

V objektu bude instalován systém strukturované kabeláže, která umožní rozvod datové a telefonní sítě po objektu. Tyto kabeláže umožní připojení jednotlivých zařízení do společné sítě jako jsou PC, faxy, tiskárny, telefony atd.

Napojení nového racku bude provedeno optickým kabelem 8 singl.

Distribuované služby v objektu :

V objektu bude instalován datový rozvaděč 600/600 42U. Z tohoto rozvaděče pak bude vycházet metalická horizontální síť (cat.6a) v topologii hvězdy. Rozvaděč bude vybaven panely pro distribuci jak signálů z místní datové sítě LAN, tak telefonních linek. Všechny rozvaděče budou typu RACK a zásuvky pak 2x RJ45 cat.6a.

Zásuvky budou osazeny dle místní dispozice v instalačních krabicích ve stěnách.

Součástí dodávky bude také kabelová příprava pro osazení vysílačů Wifi. Tyto rozvody budou ukončeny datovými zásuvkami umístěnými nad podhledy na vytipovaných místech budovy. Celý objekt bude pokryt signálem WIFI pro možnost připojení se jak k vnitřní síti, tak v případě potřeby je možné provozovat v prostorách, kde se bude zdržovat veřejnost i veřejné hot spoty. Celá technologie bude napojena na vnitřní infrastrukturu LAN v samostatné VLAN. Součástí řešení je také kompletní management síťových prvků a síťového provozu včetně dohledu, který bude provozován na PC. Všechny přístupové body systému WIFI pokrytí jsou kompletně managementovatelné a kontrolovatelné. V rámci dodávky doporučujeme pro oddělení interního síťového provozu od veřejného použít firewall a router. Takto zabezpečený segment veřejné sítě umožní kontrolovat jak síťový provoz tak i rychlost pro jednoho uživatele, tak i celkově vyčleněný provoz pro všechny případné hotspoty apod. Lze zakázat přístup na vybrané stránky, obecně stahování, nebo jeho rychlost apod. Také je možno všechn síťový provoz logovat pro případnou zpětnou kontrolu.

Signál WIFI bude distribuován přístupovými body, které budou pomocí sítě LAN napojeny na vnitřní infrastrukturu. K těmto přístupovým bodům bude také připraveno napájení 230V. Rozmístění přístupových bodů je zřejmé z PD.

Aktivní prvky (mimo vysílačů Wi-Fi) nejsou předmětem projektu a budou řešeny individuálně investorem.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení – viz D.1.3 – Technická zpráva PBŘ

Provizorní objekt bude členěn na dva požární úseky :

- N1.01-I. Školní provoz – moduly budou provedeny s požárním stropem s odolností REI 15/DP1, obvodové stěny s odolností REW 15/DP1, všechny nosné ocelové konstrukce s odolností R15/DP1, 2x požární hydrant, přenosné hasící přístroje (6x PHP práškový 21A), panikové kliky na únikových dveřích, dveře do učeben bez zámku, tlačítko TOTAL STOP v m.č.1.01, nouzové osvětlení.

- N1.02-II. Skladové moduly budou provedeny s požárním stropem a obvodovými stěnami s odolností REI 15/DP1, dveře do skladů s odolností EW 15/DP3-C (samoavírač).

V souladu s §23 odst. 7 Vyhl. č. 23/2008 Sb. musí být v prostorech školy určených pro více jak 100 žáků instalovaný domácí rozhlas s nuceným poslechem, tento bude vybaven vlastním bateriovým zdrojem s dobou funkčnosti min. 30 minut.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavební konstrukce a výplně otvorů budou dodány již hotové z výroby. Popis skladeb jednotlivých obalových konstrukcí a tepelných izolací je uveden v technické zprávě. Na objekt nebude zpracován PENB.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady, hluk, vibrace, prašnost)

Větrání

Prosvětlené místnosti (učebny, sborovny, kanceláře) budou větrány přirozeně okny.

Sklady a sanitární prostory budou větrány nuceně. Pro zajištění větrání místností bude použit odvodní potrubní ventilátor s doběhem resp. podstropní ventilátor s integrovanou zpětnou klapkou a s doběhem. Doběhy budou součástí dodávky ventilátoru. Ventilátor zajistí podtlakové větrání místností. Úhrada odsávaného vzduchu bude z okolních prostorů přes přirozené netěsnosti stavby nebo dveřní mřížky apod. Výfuk vzduchu bude přes fasádu objektu, kde bude zakončen výfukovou hlavicí nad úroveň střechy, případně na střechu objektu, kde bude zakončen výfukovou

hlavicí. U potrubních ventilátorů budou ve výfukovém potrubí osazeny zpětné klapky. Potrubí výfuku od zpětné klapky po výfuk vzduchu do exteriéru bude v interiéru izolován parotěsnou izolací. U zař. č. H01 a H02 bude jako přívod vzduchu sloužit otvor ve fasádě se zpětnou klapkou. Potrubí bude parotěsně izolováno.

Vytápění

Pro vytápění objektu jsou navrženy elektrické přímotopné konvektory výšky 450mm ve výkonových variantách 500, 750 a 1000W. Součástí konvektorů je digitální programovatelný termostat (týdenní program), pohybový senzor (automatický útlum v nepřítomnosti osob), světelný senzor (automatický útlum jasu displeje) a montážní rám pro instalaci na stěnu.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen na vodovodní řad.

Příprava TV bude zajišťována v zásobníkových ohřívačích. Zdrojem tepla pro přípravu TV bude elektrická energie. Maximální teplota TV se přednastaví na 55°C. Na vstupu studené vody je navržena tlaková expanzní nádoba a pojistný ventil s přepadem do kanalizace.

Umělé osvětlení

Umělé osvětlení místností je navrženo dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – viz projekt Silnoproudých rozvodů.

Denní osvětlení

Na základě provedeného výpočtu a ověření hodnot činitele denního osvětlení pro pobytové místnosti dočasné modulární základní školy, lze konstatovat, že:

- dosažené hodnoty sdruženého osvětlení v rozsahu požadavku platné legislativy [5] mají učebny 1.04, 1.05, 1.06, 1.11, 1.12, 1.39, 1.40, 1.42 a 1.43, ředitelna 1.30,
- dosažené hodnoty minimálního činitele denního osvětlení $DT,50 \geq 2,0 \%$ a $DTM,95 \geq 0,7 \%$ v rozsahu požadavku platné legislativy [2] má kancelář účetní 1.41,
- dosažené hodnoty sdruženého osvětlení v rozsahu požadavku platné legislativy [5] v části plochy místností s nutností doplnění umělého osvětlení mají
 - učebna 1.03 – umělé osvětlení ve 22,5 % plochy,
 - učebna 1.15 – umělé osvětlení ve 25,0 % plochy,
 - učebna 1.16 – umělé osvětlení v 57,3 % plochy,
 - učebna 1.22 – umělé osvětlení ve 25,9 % plochy,
 - učebna 1.23 – umělé osvětlení v 37,5 % plochy,
 - školní poradna 1.28 – umělé osvětlení ve 12,5 % plochy,
 - učebna 1.38 – umělé osvětlení ve 31,7 % plochy.

Závěrečné rozhodnutí náleží příslušnému pracovišti Krajské hygienické stanice.

Dozvuk - v učebnách nebude řešen dozvuk.

Zvuková neprůzvučnost konstrukcí

Vzhledem k již provedeným konstrukcím (dělicí stěny, stropy, podlahy), které jsou dostatečně izolovány akustickou izolací, nebyl výpočet zvukové neprůzvučnosti stavebních konstrukcí proveden.

Nakládání s odpady během výstavby

Během stavby budou vznikat odpady z běžné stavební výroby - různá stavební suť, zbytky stavebních materiálů, obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové fólie), odpadní stavební a obalové dřevo, mohou se vyskytnout také v malém množství zbytky izolačních hmot z jejich instalace - tepelná izolace, apod. Při natírání konstrukcí, lepení, dále při úklidu apod. se vyskytnou odpady typu nádoby z kovů i z plastů s obsahem znečištění, znečištěné textilní materiály.

Třídění odpadů bude probíhat již při vzniku - na spalitelné ve spalovně, dále nespalitelné - pro skládkování na zabezpečené skládce, materiály k recyklaci a na nebezpečné odpady. Zneškodnění těchto odpadů ze stavební výroby bude zajišťovat dodavatelská stavební firma, která bude plnit povinnosti původce odpadů z výstavby objektu.

Stavební suť budou odváženy k recyklaci. Pro vlastní zneškodnění nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost.

Shromažďování odpadů během výstavby

Odpady spalitelné i nespalitelné budou shromažďovány ve velkoobjemových kontejnerech, které budou dle potřeby odváženy stavební firmou do spalovny nebo na skládku odpadů.

Hluk, vibrace, prašnost

V průběhu stavby budou vznikat v jisté míře negativní vlivy na okolí, především co se týče hluku ze stavební činnosti. S ohledem na blízkost objektů určených pro bydlení bude stavební činnost prováděna pouze v denních hodinách od 8:00 do 18:00 hod. Budou dodrženy požadavky vládního nařízení č. 272/2011 Sb, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Bude zohledněna hluková zátěž z mobilních i stacionárních zdrojů hluku, technologie výstavby, dopravní hlučnost. Také bude maximálně eliminována prašnost ze stavební činnosti – dle potřeby kropením, popř. zakrytím.

Zatřídění druhů odpadů bude provedeno dle této tabulky :

17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	Beton
17 01 06*	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02	Dřevo, sklo a plasty
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 01 03	Plasty
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 01	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	Hliník
17 04 03	Olovo
17 04 04	Zinek
17 04 05	Železo a ocel
17 04 06	Cín
17 04 07	Směsné kovy
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 04 10*	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05	Zemina a kamení
17 05 03*	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 08	Stavební materiál na bázi sádky
17 08 01*	Stavební materiály na bázi sádky znečištěné nebezpečnými látkami
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady
17 09 01*	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť
17 09 02*	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	Směsné stav. a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podlahové konstrukce modulů budou umístěny 80-160 mm nad úroveň terénu. Prostor pod moduly bude trvale provětráván. Nehrozí tak riziko pronikání radonu z podloží do stavby.

b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem řešení.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem řešení.

d) ochrana před hlukem

V blízkém okolí se nenachází abnormální zdroje hluku a vibrací.

e) protipovodňová opatření

Není předmětem řešení. Objekt se nenachází v zátopovém území.

f) ostatní účinky

Nejsou známy.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Inženýrské objekty – jsou popsány v kapitolách jednotlivých profesí – viz výše.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Dopravní řešení v areálu ZŠ a MŠ se nezmění. Příjezd rodičů s dětmi ke škole včetně parkovacích míst zůstává stávající.

Nová bezbariérová příjezdová komunikace k provizorní škole bude mít sklon 8,33 %.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nové zpevněné přístupové komunikace budou napojeny na stávající areálové komunikace.

c) doprava v klidu

Jedná se o přemístění stávajícího školního provozu do náhradních provizorních prostor na 2 roky. Kapacita nebude navýšena. Způsob parkování zůstává stávající.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Navržené terénní úpravy se týkají pouze výstavby vlastního objektu a zpevněných ploch. Plochy dotčené výstavbou budou ohumuseny a osety travním semenem. S výsadbou nových stromů se nepočítá.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ovzduší

Záměrem **jsou** dotčeny zájmy chráněné orgánem vykonávajícím státní správu v oblasti ochrany ovzduší dle zák. č. 201/2012 Sb.

Opatření k omezení prašnosti na stavbě :

- Při provádění zemních prací, provedení skrývky ornice a dalších terénních úprav bude prováděno skrápění prašných ploch a suché zeminy tak, aby nedocházelo k šíření prašnosti do okolí.
- Skladování bude řešeno na závětrné straně staveniště. Bude dbáno na zakrývání deponie sypkých materiálů plachtami, dále bude prováděno skrápění (při rychlosti větru větší než 5 m/s), alternativně skladování v uzavřených boxech/kontejnerech.
- Plocha, která nebude zastavěna a bude sloužit jako zahrada, bude co nejdříve osázena vegetací, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná, pokud tomu nebude bránit provoz na staveništi. Pokud nebude tuto plochu možné osázet vegetací, bude využito zakrytí plochy jutovým plátnem.
- Před každým výjezdem ze staveniště bude veškerá technika očištěna tak, aby se zamezilo znečištění veřejné komunikace.
- Bude pravidelně kontrolován technický stav vozidel a dále bude dbáno na omezování volnoběhu staveništní mechanizace.

- Při nakládce a vykládce veškerého materiálu se budou minimalizovat spádové výšky.
- Bude prováděno pravidelné čištění a údržba staveništních ploch a komunikací, v případě sednutí prachu bude tento odstraněn, aby nedošlo k jeho roznosu do okolí.
- Bude pravidelně prováděna kontrola technického stavu strojní techniky a podmínky na staveništi (povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření), bude prováděn zápis do stavebního deníku s uvedením klimatických podmínek.

Hluk

V blízkém okolí se nenachází abnormální zdroje hluku a vibrací.

Navržená vzduchotechnická zařízení budou instalována tak, aby hluk z budoucího provozu ventilátorů nepřekročil stanovené mezní hodnoty.

Voda

Záměrem **nejsou** dotčeny zájmy chráněné orgánem vykonávajícím státní správu v oblasti ochrany vod dle zák. č. 254/2001 Sb.

Odpady

Záměrem **jsou** dotčeny zájmy chráněné orgánem vykonávajícím státní správu v oblasti nakládání s odpady dle zák. č. 185/2001 Sb.

Odpady vzniklé při realizaci musí být využity nebo zneškodněny v souladu se zákonem o odpadech, doklady budou předloženy při kolaudaci. Odpady budou zařazeny dle katalogu odpadů – viz B.2.10.

Půda

Záměrem **nejsou** dotčeny zájmy chráněné orgánem ochrany zemědělského půdního fondu dle zák. č. 334/1992 Sb. Jedná se o stavební pozemky.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba svým rozsahem nespadá do skupiny velkokapacitních staveb veřejného charakteru, na kterou se vztahují posudky a případná opatření v oblasti preventivní požární ochrany z hlediska ochrany obyvatelstva. (Viz Koncepce požární prevence v ČR - 2003). Rovněž se na stavbu nevztahují požadavky CO.

Před realizací bude prostor staveniště vymezen provizorním oplocením, které bude vybaveno výstražnými cedulemi s nápisem : „staveniště - vstup zakázán,.. Pro stávající zaměstnance a žáky ZŠ a MŠ zůstanou současné trasy průchozí s minimálním omezením. Montáž kontejnerů s pomocí jeřábu bude probíhat po domluvě s ředitelkou ZŠ v hodinách, kdy žáci nebudou ve škole.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

Voda pro potřebu stavby

Bude použita ze stávajícího rozvodu vody v objektu šaten. Dodavatel bude povinen zajistit potřebná připojení a instalace měřičů, je povinen platit všechny poplatky za dodávky vody. Je povinen instalovat všechny potřebné rozvody, ventily a dočasné vodní nádrže, měnit nebo případně přizpůsobovat vše, co to vyžaduje a při ukončení prací vše opět uvést do pořádku, a to vše provede na vlastní náklady.

Osvětlení a dodávky elektrické energie pro stavbu

Ze stávající rozvodné skříně ve stávajícím objektu stravování bude provedena kabelová přípojka silnoproudu do provizorní elektroměrové skříně. Dodavatel bude povinen zaplatit veškeré poplatky a náklady na instalace a náklady za dodávky proudu. Systém elektrických rozvodů na stavbě a veškerá použitá zařízení, bezpečnostní opatření, požadavky na používání nízkého napětí, příprava a postup provádění bude v souladu s požadavky platných ČSN.

Telefon - Pro realizaci stavby bude využíváno spojení mobilními telefony.

Poplatky a platby

Dodavatel je povinen platit všechny ostatní poplatky za elektrickou energii, odpad a za další používání zdrojů a služeb až do skutečného ukončení stavby, včetně poplatků za přejímky a zkoušky všech strojů, zařízení nebo instalací.

Dodavatel zařídí s odpovídajícími organizacemi potřebné odečty měřidel v den, kdy stavba bude předána Objednateli.

b) odvodnění staveniště

Při provádění zemních prací bude nutné dodržovat ustanovení TKP 4 o ochraně základové spáry proti klimatickým vlivům (voda, promrzání, zvětrávání), aby nedošlo k podstatnému zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností zemin v úrovni základové spáry.

Je nezbytné základovou spáru kompletně odvodnit jak při výstavbě, tak i po skončení stavebních prací, k ochraně před zatékáním srážkové vody pod základy.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude přístupné po provizorní šterkové komunikaci od objektu stravování. Provizorní komunikace bude po dokončení stavby vydlážděna betonovou zámkovou dlažbou a bude sloužit jako příjezdová komunikace k dočasné škole.

Připojky inženýrských sítí (voda, kanalizace, el. energie) budou provedeny dle PD pro Novou tělocvičnu. Datový kabel pro dočasnou školu bude napojen ve stávajícím rozvaděči CETIN na JZ straně stávajícího třípatrového objektu učeben a přiveden vnitřní chodbou obou pavilonů do modulu se skladem pomůcek, kde bude umístěn datový server.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

Dodavatel bude při dodávce díla povinen se řídit místními vyhláškami a dále obecně závaznými předpisy, které se vztahují na regulaci hluku a znečištění na stavbách. Bez ohledu na výše uvedené se od Dodavatele očekává, že použije nejlepších praktických prostředků na trvalé snížení hluku na minimální úroveň, obzvláště pak nesmějí být prováděny hlučné operace po dobu určenou Objednatelem, úřadem místní správy a stavebním povolením.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasné skladování stavebního materiálu je uvažováno na pozemku investora. Vykopaná zemina a případná stavební suť bude ze stavby ihned odvážena na příslušné řízené skládky odpadu do vzdálenosti 20 km.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není předmětem řešení

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad bude ekologicky zlikvidován stavebníkem v souladu s platnými obecně závaznými předpisy; bude se jednat především o vykopanou zeminu a obaly se zbytky stavebního materiálu používaného při výstavbě.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Řeší původní projekt pro novou tělocvičnu.

Ornice bude skladována na pozemku investora v prostoru areálu a poté zpětně rozprostřena.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Výstavba celé akce bude organizována tak, aby nedocházelo k nadměrnému zhoršování životního prostředí v bezprostředním okolí stavby.

Odpad ze stavby bude na stavbě roztríděn, odvezen a uložen na příslušné řízené skládky.

Stavebník je povinen zajistit zneškodnění stavebního odpadu v souladu se zák.č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Evidenci odpadů povede investor-stavebník podle výše jmenovaného zákona a podle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 338/1997Sb. Doklady o evidenci odpadů a jejich zneškodnění budou předloženy při kolaudaci stavby.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost práce a ochrana zdraví na stavbě

Při provádění stavby je nutno dodržet předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení zejména ustanovení NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, v návaznosti na NV č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení je třeba dodržovat základní požadavky dle Zákona č.309/2006Sb. a Nařízení vlády č.591/2006Sb.

Veškeré konstrukce a stavební materiály jsou voleny tak, aby vyhověly bezpečnostním a protipožárním předpisům.

Budou stanovena bezpečnostní opatření, která musí být schválena bezpečnostním technikem dodavatele.

Budou zajištěny a stanoveny komunikace pro bezpečnou dopravu a ukládání stavebního materiálu.

Hranice staveniště budou řádně vyznačeny.

Bude zajištěno řádné osvětlení staveniště.

Na staveništi budou dodržovány předpisy na ochranu zdraví při práci na el. zařízeních dle ČSN 34 31 00 a příslušných přidružených ČSN.

Všichni pracovníci jsou povinni používat ochranné pracovní pomůcky.

Veškeré práce budou provádět pouze osoby k tomu účelu určené a s příslušnou kvalifikací a poučením.

Pracovníci dodavatele a náklady plynoucí ze zaměstnávání pracovníků

Dodavatel je povinen pro provedení díla zaměstnávat způsobilé a přiměřeně kvalifikované pracovníky.

Dodavatel zodpovídá za to, že jím zaměstnaní cizí státní příslušníci mají platná pracovní povolení, jakož i povolení k pobytu na území ČR. Dodavatel je v tomto smyslu zodpovědný i za pracovníky svých subdodavatelů.

Za zaměstnané pracovníky bude povinen hradit všechny náklady plynoucí ze zaměstnávání pracovníků na stavbě.

Skladování hořavin a manipulace s otevřeným ohněm

Dodavatel bude striktně dodržovat všechny předpisy týkající se manipulace a skladování hořavin. Musí být striktně dodržováno pravidlo zákazu kouření a manipulace s otevřeným ohněm kolem místa uložení pohonných hmot případně jiných míst uvedených Objednatelům či Technickým dozorem a na Dodavateli je vyžadováno, aby zajistil potřebné výstražné označení týkající se kouření a manipulace s otevřeným ohněm v ochranném pásmu takových látek.

Posouzení potřeby koordinátora BOZP

Koordinátor BOZP by měl působit na stavbách, kde působí dva a více zhotovitelů (realizačních firem). Tento požadavek platí pro stavby se stavebním povolením po 1.1.2007.

Podle požadavku zákona 309/2006 Sb. je zadavatel (investor) stavby povinen zajistit koordinátora BOZP.

Zadavatel stavby musí trvat ve vlastním zájmu na uvedení do smlouvy s generálním dodavatelem stavby, zda na stavbě budou působit pouze zaměstnanci generálního dodavatele stavby a nebo zda budou některé práce prováděny subdodavatelsky a je v tom případě nutné zajistit koordinátora BOZP.

I) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stávající pavilon stravování opravován nebude a nadále bude zajišťovat stravování pro žáky a učitele včetně provozu školní družiny. Jediný bezbariérový přístup do jídelny je nyní veden spojovacím krčkem z objektu šaten.

Po demolici spojovacího krčku s vnitřní bezbariérovou rampou, bude nutné bezbariérový přístup do jídelny nahradit venkovním chodníkem se sklonem dlážděného povrchu 8,33%. Přístupový chodník do jídelny bude proveden až po realizaci dočasné provizorní školy.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Nejsou předmětem řešení

n) stanovení spec. podmínek pro provádění stavby (např. provádění stavby za provozu)

Před realizací bude prostor staveniště vymezen provizorním oplocením, které bude vybaveno výstražnými cedulemi s nápisem : „staveniště - vstup zakázán,,. Pro stávající zaměstnance a žáky ZŠ a MŠ zůstanou současné trasy průchozí s minimálním omezením. Montáž kontejnerů s pomocí jeřábu bude probíhat po domluvě s ředitelkou ZŠ v hodinách, kdy žáci nebudou ve škole.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

klasický postup výstavby (příprava staveniště, HSV, PSV, dokončovací práce)

termíny výstavby : zahájení – 03/2024, dokončení – 8/2024

Kontrolní prohlídky stavby :

- 1) kontrola provedené spádované betonové desky včetně monolitických patek
- 2) kontrola osazení modulů
- 3) kontrola při předání stavby