|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Projektant: | ing. Vladimír Toman | | Vedoucí zakázky: | Ing. Jan Dušek | | |
| DPT | | Objednatel: | Město Ostrov | | Zakázka č.: | 2021/49 |
| Stupeň: | DSP |
| Zakázka: | **Ostrov, škola Májová, nástavba objektu Družiny** | | Datum: | 28.02.2022 |
| Měřítko: |  |
| projekty | | Dokumentace/část: | Dokumentace ke stavebnímu řízení | | Formát: |  |
| A,B | |
|  | Průvodní a souhrnná technická zpráva | | | |

Obsah:

A – Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.2 Údaje o vstupních podkladech

A.3 Údaje o území

A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

B – Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

stavební řešení, (SO 101-203)

konstrukční a materiálové řešení.( SO 101-105)

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

Vytápění

Zdravotně technické instalace

Vzduchotechnika Elektroinstalace

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

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

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

1. název stavby,

***Ostrov, škola Májová, nástavba objektu Družiny***

1. místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

***Stavba ZŠ Májová č. p. 997 je umístěna na pozemku p. č. 823 a je v majetku Města Ostrov. Přístavek s únikovým schodištěm je navržen na pozemku 224/5, který je také v majetku Města Ostrov. Pozemek 224/5 je veden jako zemědělský půdní fond.***

***Stavba nezasáhne do koeficientu zastavění, ozelenění a maximální podlažnosti. Nástavba je součástí školní budovy, která je o 2 podlaží vyšší.***

1. předmět dokumentace.

***Předmětem projektu je návrh nástavby na stávajícím pavilonu školní jídelny a družiny. Obsahem nástavby doplnění nedostatečných kapacit školní družiny o nové, dostatečně prostorné učebny, dále o potřebné zázemí pedagogů družiny a o víceúčelový prostor auly, který bude sloužit také jako počítačová učebna.***

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

1. jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
2. jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo
3. obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnická osoba).

***Stavebníkem je město Ostrov, Jáchymovská 1, 363 01, IČ 00254843, zastoupené starostou města, panem Ing. Janem Burešem***

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

1. jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnická osoba),

***Dokumentaci zpracovala firma DPT projekty, s.r.o, Klínovecká 1407 Ostrov, IČ 08728097***

***Hlavní inženýr projektu ing. Jan Dušek***

1. jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

***Hlavním projektantem stavební části je ing. Vladimír Toman, číslo v seznamu ČKAIT 0300132, obor autorizace pozemní stavby***

1. jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

***- Konstrukční část– zpracovatel projektu Ing. Viktor Diviš, číslo v seznamu ČKAIT 0300109, obor autorizace statika a dynamika staveb***

***– Požárně bezpečnostní řešení – zpracovatel projektu ing. Zdeňka Kubaštová, číslo v seznamu ČKAIT 0300118, obor autorizace Požární bezpečnost staveb a  Pozemní stavby***

***- Zdravotně technické instalace – zpracovatel projektu ing. Zdeňka Dvořáková, číslo v seznamu ČKAIT 0300961, obor autorizace technika prostředí staveb, specializace zdravotní technika***

***- Vytápění – zpracovatel projektu Ing. Jan Matoušek, číslo v seznamu ČKAIT 0300964, obor autorizace technologická zařízení staveb,***

***- Vzduchotechnika – zpracovatel projektu ing. Tomáš Ferenc, obor autorizace Technika prostředí staveb, vytápění a vzduchotechnika, číslo v seznamu ČKAIT AT, 0301427***

***- Silnoproud– Miroslava Klimešová, číslo v seznamu ČKAIT 0301345, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení***

***- Slaboproudá zařízení - zpracovatel projektu Jan Beran, obor autorizace technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, číslo v seznamu ČKAIT 0301465***

A.2 Údaje o vstupních podkladech

* ***vyhodnocení IGP Mgr. Martin Štěřík, Příčná 3, 360 17 Karlovy Vary - XI / 2021***
* ***geodetické zaměření – pan Pavel Vynikal X/2021***
* ***Stavebně technický průzkum, zaměřený na pevnosti zdiva, betonů, tloušťky konstrukcí, založení objektu apod***

A.3 Údaje o území

1. rozsah řešeného území,

***jedná se o zastavěné území***

1. údaje o zvláštní ochraně území podle jiných právních předpisů (památkové území, chráněné přírodní území, záplavové území apod.),

***území nepožívá žádné zvláštní ochrany – Přístavba na pozemku 224/5 je evidovaná jako Zemědělský půdní fond***

1. údaje o odtokových poměrech

***celé území je dnes odvodněno do jednotné kanalizace. Tento stav bude zachován***

1. údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

***je v souladu***

1. . údaje o souladu s  územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

***Navržená stavba je v souladu***

1. dodržení obecných požadavků na využití území,

***obecné požadavky na využití území dané vyhláškou 501/2006 Sb. v platném znění jsou splněny.***

1. údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

***Dokumentace byla projednána s jednotlivými dotčenými orgány státní správy a správci inženýrských sítí. V tuto chvíli není znám žádný požadavek, který by nebyl v souladu s touto dokumentací***

1. seznam výjimek a úlevových řešení,

***nejsou zpracovateli PD známy***

1. seznam souvisejících a podmiňujících investic,

***Netýká se této stavby***

1. seznam pozemků a staveb, dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

***Všechny parcely v katastrálním území Ostrov***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Číslo parcely*** | ***Způsob využití*** | ***Druh pozemku*** | ***Výměra m2*** |
| ***823*** |  | ***Zastavěná plocha a nádvoří*** | ***3958*** |
| ***224/5*** |  | ***Zahrada*** | ***9694*** |

A.4 Údaje o stavbě

1. nová stavba nebo změna dokončené stavby,

***Jedná se o změnu dokončené stavby***

1. účel užívání stavby,

***Účel užívání stavby se nemění, dojde pouze ke zvýšení počtu družin a výstavbě auly***

1. trvalá nebo dočasná stavba,

***Jedná se o trvalou stavbu***

1. údaje o zvláštní ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.),

***Stavba nepožívá žádné zvláštní ochrany***

1. údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbarierové užívání staveb

***Jsou dodrženy***

1. údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

***Veškeré známé požadavky DOSS jsou do projektové dokumentace zapracovány***

1. seznam vyjímek a úlevových řešení

***nejsou zpracovateli PD známy***

1. navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet uživatelů / pracovníků apod.),

* ***Obestavěný prostor….…………………..….….…5 345m3***
* ***Z toho přístavky…………………………………………700m3***
* ***Zastavěná plocha….…………………………..….…..775m2***
* ***Požadavky na denní osvětlení jsou zajištěny orientací učeben ke světovým stranám (východ) a standardní velikostí okenních otvorů.***

1. základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, apod.),

***Spotřeby medii odpovídají běžné stavbě tohoto typu, odpady a emise odpovídají běžným komunálním odpadům***

1. základní předpoklady výstavby ( časové údaje o realizaci stavby, etapizace),

***Tyto termíny nejsou v současné době známy***

1. orientační náklady stavby.

***Orientační náklady stavby včetně DPH činí 30 mil. Kč***

A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

***Vzhledem ke své velikosti není stavba členěna na stavební objekty***

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

1. charakteristika stavebního pozemku,

***Stavba ZŠ Májová byla vybudována v 50. letech minulého století.***

***Stávající pavilon ZŠ Májová, ve kterém je umístěna školní jídelna a družina je situován severozápadně od hlavní budovy ZŠ a je se školou propojen krčkem.***

***V současné době není pavilon v interiéru bezbariérově propojen se školou, protože krček je napojen na mezipodestu hlavního schodiště a navíc obsahuje další vyrovnávací schodiště. Bezbariérové propojení je dnes možné pouze po objetí prakticky celé školní budovy od bezbariérového vstupu do ZŠ k vnějšímu vstupu do družiny.***

***Jedná se o objekt půdorysného tvaru L. Kratší křídlo pod jídelnou je podsklepené. Budova má 1 nadzemní podlaží a je zastřešena valbovou střechou. Konstrukčně se jedná o kombinovaný dvojtrakt s nosnými obvodovými stěnami a vnitřní řadou železobetonových sloupů. Stropní konstrukce nad suterénem i nad 1. NP jsou železobetonové stropní desky podepřené podélnými i příčnými průvlaky. Krov je vaznicový podepřený betonovými bačkorami na stropní desce.***

***Po statické stránce nevykazuje objekt žádné poruchy, které by signalizovaly přetížení některých konstrukcí nebo nedostatečné založení.***

***Budova ZŠ byla před několika lety kompletně zateplena.***

1. výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů,

***V rámci přípravných prací se projektant zaměřil na:***

1. ***Geodetické zaměření lokality. Zaměření proběhlo ve 2 D i ve 3D, a to včetně oken, říms, střechy včetně komínků odvětrání kanalizace a vzduchotechniky***
2. ***Vnější sondy za účelem odhalení stávajících základů, jejich hloubky, šířky a tvaru. V první fázi zajistil projektant vykopání dvou sond a obnažení jejich základu (na západní straně objektu a u spojovacího krčku – Vzhledem ke zcela rozdílným geologickým podmínkám a tvaru základů bylo nutno zajistit další 3 sondy na východní straně, tedy od hřiště. Vzhledem k faktu, že základ z vnější strany lícuje se zdivem, objevila se pochybnost, zda jsou základy dostatečně široké, aby vyhověly i pro plánované přitížení. Došlo tedy k provrtání těchto základů – jejich tloušťka byla 62 cm, je tedy zřejmé, že základ se rozšiřuje pouze dovnitř objektu***
3. ***Zjištění tloušťky stropu nad 1 NP – tato tloušťka byla zjištěna provrtáním stropu – tloušťka činí 23 cm***
4. ***Sonda k základům vnitřních sloupů – účelem této sondy bylo poznání tvaru, hloubky a rozměru jak vlastního základu, tak podbetonů. Vršek patky byl nalazen pod konstrukcí podlah a hydroizolací. Vlastní podbeton***
5. ***Sonda do obvodového zdiva – účelem bylo zjištění pevnosti vlastního zdiva i malty. Sondy byly provedeny na 2 místech na různých stěnách a prokázaly zdivo z plných cihel s dostatečnou únosností***
6. ***Sonda do vnitřních sloupů – účelem bylo jak stanovení pevnosti betonu, tak i množství výztuže v těchto sloupech. Výztuž byla nalezena pouze v rozích – v každém rohu pouze 1 roxor šířky***
7. ***Chemický analýza vlastního betonu. Účelem těchto rozborů bylo stanovení Al2O3 (hlinitanové betony) – sondy nepotrdily výskyt hlinitanových betonů***
8. ***Sonda do průvlaků nad stropem 1. NP. Smyslem sondy bylo poznání, zda jsou tyto průvlaky armované samostatně nebo jsou proarmované do stropní desky. Do průvlaků byla vybourána sonda 15 x 15 cm, žádná armatura nebyla nalezena***
9. ***Železobetonové konstrukce (stropy, vnitřní řada sloupů), byla zjištěna pevnost odpovídající C30/37 a nedostatečné vyztužení.***

2. Vyznačení vnějších sond

1. stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

***Na staveništi se vyskytují inženýrské sítě a zasahují sem tudíž i jejich ochranná pásma. Jsou to:***

***- kabely nn ve správě ČEZ Distribuce***

***- komunikační kabely v majetku společnosti CETIN, a.s***

***-vodovodní přípojka***

***-přípojky dešťové a splaškové kanalizace, jednotná kanalizace***

***Ochranná pásma sítí***

***Podzemní vedení nn, , sděl. kabely 1m***

***Vodovody a kanalizace do průměru 500mm 1,5m***

***Při činnostech ve výše uvedených ochranných pásmech je nutno se řídit podmínkami a pokyny jejich správců.***

1. poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

***Zájmové území je mimo záplavová, sesuvná, poddolovaná území.***

1. vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

***Vliv stavby na okolní stavby a pozemky není významný. Odtokové poměry se nezmění***

1. požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně,

***Takovéto požadavky nejsou, dojde pouze k ubourání části spojovacího krčku***

1. požadavky na maximální zábory zemědělského, lesního, půdního fondu nebo pozemků, určených k plnění funkcí lesa (dočasné / trvalé),

***Dojde k vynětí ze zemědělského půdního fondu pouze pod plánovanými přístavbami***

1. územně technické podmínky (zejména možnost napojení na dopravní a technickou infrastrukturu),

***Napojení na dopravní infrastrukturu – příjezd na stavbu je navržen stávajícím příjezdem k budově družiny z ulice Štůrova***

1. věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

***Netýká se této stavby***

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

***Předmětem projektu je návrh nástavby na stávajícím pavilonu školní jídelny a družiny. Obsahem nástavby doplnění nedostatečných kapacit školní družiny o nové, dostatečně prostorné učebny, dále o potřebné zázemí pedagogů družiny a o víceúčelový prostor auly, který bude sloužit také jako počítačová učebna. Navržené jsou 4 učebny družin, každá o ploše cca 50 m2***

B.2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení

***Principem architektonického řešení nástavby je zjednodušené navázání na stávající architekturu školní budovy z období socialistického realizmu. Není objektivní důvod řešit nástavbu kontrastním způsobem. Přizpůsoben bude rytmus okenních otvorů a jejich velikost. Také tvar střechy a barevnost omítek budou vycházet ze stávajícího řešení. Jediným místem, kde je upraveným členěním oken upozorněno na vnitřní dispoziční řešení, je prostor auly v západním křídle nad kuchyní (přípravnou).***

***Komunikační propojení se ZŠ a stávající družinou bude zajištěno novými vertikálními komunikacemi (schodiště + vertikální plošina pro vozíčkáře), které budou umístěny v přístavku na jižní straně pavilonu v prostoru konečné části dnešního spojovacího krčku, která musí být demolována. Schody i plošina budou řešeny tak, aby vzniklo bezbariérové napojení na všechny úrovně stávajících komunikací.***

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

***V podélném křídle nástavby je ve střední části vedena podélná chodba. Na východní stranu chodby jsou navrženy 3 učebny pro 30 dětí (25 dětí, pokud by byly stanoveny 2m2 na dítě dle §7 vyhlášky 410/2005), na stranu západní hygienické zázemí dětí, vychovatelek a kancelář. Podélná chodba je ukončena na ose severního příčného křídla chodbou příčnou, která vede k aule (počítačové učebně) na západní straně a na východní straně k únikovému schodišti. To bude přistaveno k SV rohu pavilonu a bude zároveň sloužit k přístupu rodičů na slavnostní akce v aule. Aule je doplněna o kuchyňku a sklad nábytku. Severně od příčné chodby bude navržena ještě 1 menší učebna pro 20 dětí (18 dětí, pokud by byly stanoveny 2m2 na dítě dle §7 vyhlášky 410/2005).***

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

***ZŠ Májová má v současné době vyřešen bezbariérový vstup do objektu a bezbariérový přístup do všech podlaží. Výjimkou je pavilon se školní jídelnou a družinou, na kterém bude realizována nástavba. Do pavilonu se lze bezbariérovým způsobem dostat pouze zvenčí po objetí prakticky celé školy, neboť bezbariérový vstup byl vyřešen na SV rohu hlavní školní budovy.***

***Jedinou možností, jak vyřešit bezbarérovost celé školy je umístění vertikální bezbariérové plošiny (nebo dalšího bezbariérového výtahu, jehož osazení k propojení pouhých 2 podlaží považujeme za zbytečně nákladné), která bude průjezdná a propojí úroveň podlaží s jídelnou a stávající družinou (1.NP - +/-0,00), dále úroveň spojovacího krčku ze ZŠ (cca +1,100) a nástavby navržené na úrovni +4,800). Bez doplnění další šikmé schodišťové plošiny na 1 rameno schodiště v hlavní budově ZŠ bude i toto řešení nedůsledné. Bude však možnost zkrátit venkovní cestu přes školní hřiště.***

***Navržená nástavba bude splňovat všechny požadavky dané vyhláškou 398/2009 ohledně užívání společných prostor osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace (šířky vstupů, komunikací, bezbariérové WC atd.).***

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

***Stavba je navržena tak, aby byla bezpečná.***

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

1. stavební řešení,

***Svislé nosné konstrukce***

***Nástavba:***

* ***Obvodové nosné stěny z tvárnic z lehčeného keramického betonu tl. 300mm. Pevnostní třída 12MPa.***
* ***Ocelový sloup ve styku podélného a příčného křídla.***
* ***Zesílení stávajících železobetonových sloupů v 1.NP ocelovými příložkami.***
* ***Zesílení stávajících železobetonových sloupů v suterénu ocelovými příložkami.***

***Přístavky:***

* ***Obvodové nosné stěny z tvárnic z lehčeného keramického betonu tl. 240mm. Pevnostní třída 12MPa.***

***Vodorovné nosné konstrukce:***

***Nástavba:***

* ***Ocelová stropní konstrukce (průvlaky + nosníky + trapézové plechy) nad stávající železobetonovou stropní konstrukcí pod půdním prostorem.***
* ***Železobetonové věnce (po obvodě s vykonzolovanou římsou) ve spojení s ocelovými rozpěrami k zajištění prostorové tuhosti nástavby.***
* ***Ocelový průvlak ve styku podélného a příčného křídla.***

***Přístavky:***

* ***Železobetonová stropní (střešní) deska z přebetonovaných filigránů.***

***Zastřešení:***

***Nástavba:***

* ***Střešní plášť větraný. Krytina z falcovaných hliníkových šablon na bednění a kontralatích, difúzní fólie na vaznících, tepelná izolace v rovině spodních pásů vazníků.***
* ***Půdní prostor přístupný spouštěcími schody z chodby ve 2.NP, uvnitř půdního prostoru instalována lávka. K vylézacím otvorům do půdních prostorů instalovány žebříky.***
* ***Krytina včetně všech systémových střešních prvků (vylézací otvory, sněhové zachytávače, vázací body, nástřešní žebřík, ochranné zábradlí apod.).***
* ***Střešní konstrukce z dřevěných vazníků se spoji z hřebíkových desek. Statický výpočet, návrh, výroba – provede specializovaná firma.***
* ***Dodáno včetně zavětrování, pozednic a veškerého spojovacího a kotevního materiálu, impregnace všech zabudovaných dřevěných konstrukcí proti dřevokazným činitelům.***

***Přístavky:***

* ***Střešní plášť nevětraný ve skladbě pojistná hydroizolace + tepelná izolace + krytina mPVC-P.***
* ***Železobetonová stropní (střešní) deska z přebetonovaných filigránů.***

***Dělící konstrukce***

* ***Část příček je z důvodu stability nástavby vyzděna z tvárnic z lehčeného keramického betonu. Ukončeno pozedními věnci cca 230mm pod spodním pasem vazníků.***
* ***Ostatní příčky sádrokartonové dvojitě opláštěné s vloženou MW izolací. V hygienických místnostech sádrokarton vodovzdorný, na rozhraní požárních úseků sádrokarton protipožární.***
* ***Nosné sloupky SDK ukončeny ve vodorovném kotevním profilu s dilatací 15mm. Vodorovný profil zavěšen na pružném závěsu, který umožní další průhyb vazníků o cca 35mm.***

***Vertikální komunikace:***

* ***Schodiště železobetonové montované z prefabrikátů. Mezipodesty i schodišťová ramena uložena pomocí prvků zajišťující kročejovou izolaci.***
* ***Vertikální bezbariérová plošina průchozí. Šachta prosklená (součást dodávky).***
* ***Skládací schody na střechu s protipožárním poklopem.***

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

***Základy obvodových stěn jsou z pasů š. 65cm, zřejmě betonovaných přímo do výkopu, sloupy jsou založeny na dvoustupňových patkách s velikostí spodního stupně cca 150x170cm. Podloží v základové spáře je tvořeno více či méně zvětralým čedičem a tufem – třídy R6-R2. Základy mají dostatečnou nosnost pro provedení nástavby.***

***Obvodové stěny jsou zděné z plných cihel na tl.45cm, zvenku jsou opatřeny tepelnou izolací tl.cca 15cm. Dvěma sondami byla zjištěna pevnost cihel P15 a malty M1. Stěny mají dostatečnou nosnost pro provedení nástavby.***

***Stropní konstrukce je železobetonová, tvořená deskou tl. cca 23cm a průvlaky v podélném a příčném směru. Průvlaky jsou uloženy na obvodových stěnách a na řadě betonových sloupů 45x45cm ve střední ose.***

***Dle chemické analýzy beton obsahuje cca 6% hlinitanové složky, která obvykle postupně snižuje pevnost betonu. Na jednom pilíři byla Schmidt. tvrdoměrem zjištěna pevnost odpovídající třídě C30/37. Sondou bylo zjištěno, že sloupy mají výztuž pouze ze 4ka tyčí Roxor průřezu 10x10mm, což je zcela nedostatečné i pro stávající stav budovy.***

***V současné době je stropní deska zatížena pouze tepelnou izolací (miner.vata 20cm) a konstrukcí krovu. Stávající stropní konstrukce je dimenzována pouze na zatížení tepelnou izolací a krovem. Nevyhovuje na novou situaci po nástavbě 2.NP – zatížení podlahou, příčkami, ztužujícími stěnami a nahodilým zatížením ve shromažďovacích místnostech.***

***Střecha je sedlového tvaru s valbami, nesená dřevěným krovem vaznicové soustavy. Sloupky jsou uloženy na bačkorách, položených na betonových prazích z prostého betonu výšky 20cm. Krytina je složena ze šablon z hliníkového plechu.***

***Nástavba 2.NP***

***Na stávající budově se odstraní minerální vata, střecha a krov, odstraní se betonové prahy pod krovem a odbourá se nadezdívka nad úrovní stropní desky.***

***Obvodové stěny se vyzdí ze zdiva Liapor M tl. 30cm pevnosti P12, vnitřní ztužující stěny ze zdiva Liapor M tl.25cm a 20cm pevnosti P12 na maltu M5. Na stěnách se vybetonuje železobetonový věnec, na obvodových stěnách s římsou š.50cm, v chodbové stěně bude ztužující věnec ještě v úrovni nadpraží dveří. Ve styku příčných a podélných vnitřních stěn se vybetonuje želbet. pilířek průřezu 25x25cm. Vnitřní stěny, věnce a římsy spolu s ocelovými rozpěrami budou zajišťovat ztužení stěn ve vodorovném směru.***

***Pozor : obvodový věnec s římsou není samostatně dostatečně stabilní z hlediska překlopení. Po vybetonování musí římsa zůstat podepřená do doby, než se na věnec uloží celá konstrukce střechy.***

***Nová střešní konstrukce bude sedlového tvaru s valbami a bude provedena z dřevěných příhradových vazníků dle výrobní dokumentace jejich zhotovitele.***

***Nad stávající stropní deskou se provede nová stropní konstrukce. Ta bude tvořena soustavou z ocelových profilů I 200, HEB 220 a HEB 240, na které se uloží trapézový plech a ne něm se vybetonuje deska tl.10cm z lehkého betonu LC 16/18 objemové hmotnosti 1400kg/m3. Beton se vyztuží volnými pruty v žebrech plechu a sítěmi u horního líce. Průvlaky HEB se uloží na betonové patky umístěné nad sloupy v 1.NP. Konstrukce je navržena na užitné zatížení charakteristické 3 kN/m2, návrhová hodnota 4,5 kN/m2.***

***Protože betonové sloupy stávající stavby mají zcela nedostatečnou výztuž, je třeba k nim přidat pomocné stojky. To bude provedeno tak, že se ke každému sloupu přidají 4 stojky z 2xU profilů umístěné na rozích tak, aby se nenarušily existující příčky. Mezi stojky se nahoře vloží I nosníky pro podepření průvlaků. Skrz příčky pak budou procházet pouze spojky z úhelníků, zajišťující vzpěrnou tuhost stojek. Aktivace stojek se zajistím použitím rozpínavé malty v podlití patních plechů a ve spáře pod průvlaky. Stojky budou opatřeny protipožární ochranou. Tato úprava se provede v přízemí i v suterénu.***

***Přístavba schodišť***

***Schodiště budou umístěna vně budovy. Budou mít stěny ze zdiva Liapor M pevnosti P12 tl.25cm, ztuženého želbet. věnci. Základy budou betonové se dvěma stupni. Spodní stupeň z prostého betonu se vybetonuje bez bednění přímo do výkopu. Horní stupeň se bude betonovat do tvárnic pro ztracené bednění, s vodorovnou výztuží v každé vrstvě.***

***Pozor : stávající spojovací chodba mezi objekty školy a jídelny nemá v oblasti vyrovnávacího schodiště žádné základy ! Při provádění výkopů je třeba obvodovou stěnu chodby po úsecích podbetonovat. Hloubka podbetonování 40cm pod úroveň výkopu pro objekt schodiště, šířka v z.s. 40cm, délka úseků do 120cm. Rozsah podbetonování se upřesní během prací podle nalezeného stavu.***

***Podesty a schodišťová ramena budou provedeny jako prefabrikáty. U schodiště vpravo budou patrové podesty řešeny s konzolou pro přístup ke zdvihací plošině. Tvar panelů bude řešen tak, že spodní a boční plochy budou v kvalitě pohledového betonu a na horní ploše se nechá prostor pro povrchovou úpravu nalepením dlažby.***

***Střecha bude plochá, nesená betonovou deskou s využitím prefa panelů filigrán s nadbetonávkou.***

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

1. technické řešení,
2. výčet technických a technologických zařízení budov.

***Vytápění***

***Dle stavebních dispozic, tepelně technických vlastností plášťových konstrukcí a výplní a dle návrhových vnitřních teplot byl dle ČSN-EN 12831 stanoven následující tepelný výkon:***

***T - Součet tepelných ztrát přechodem tepla všech vytápěných prostoru (mimo tepla šířícího se uvnitř budovy - např. tepelné ztráty mezi jednotlivými byty: ϕT = 17429W***

***V - Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostoru (SVi = 0.5\*SVinf,i + SVsu,i \*fv,i + SVsu,sm \*fv,sm + SVmech,inf,i) Φv = 14 858W***

***RH - Součet tepelných příkonu na zátop všech vytápěných prostoru potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění ϕ RH = 0 W***

***HL - Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu ϕHL = 32 287W***

|  |
| --- |
| ***odhad roční spotřeby tepla na vytápění Q = 276,0 GJ/rok*** |

***Technické řešení***

***- stávající stav***

***Nová nástavba je situována nad stávající jednopodlažní objekt ve tvaru“L“. Jedná se o propojený prostor školní družiny a výdejny v pronájmu Scolarest-zařízení školního stravování spol. s r.o. Praha. V těsné blízkosti objektu je v přístavku situována horkovodní výměníková stanice v majetku Ostrovské teplárenské a.s. Ostrov. Z této stanice jsou vyvedeny 2 samostatně regulované větve s měřením odebraného tepla – topná větev „TV1-Výdejna“ a topná větev „TV2-Družina“. Pro nově budovanou nástavbu je uvažováno s napojením na stávající větev „TV2-družina“, kterou však bude nutné kapacitně posílit.***

***- parametry topné soustavy***

***nástavba 2.NP - inst.výkon OS 34,2kW***

***- teplotní spád 65/50°C***

***- průtok 1,97m3/hod***

***- min.disp.tlak 20,5kPa***

***- vodní objem 370l***

***- napojení topné větve ve VS***

***Pro výše uvedenou tepelnou potřebu je nutné ze stávající  výměníkové stanice přivést topnou vodu teplotního spádu 65/50° napojenou na větev „Družina“. Stávající dimenze napojení je nedostačující, bude nutné v půdorysné délce cca.11m provést posílení přívodního potrubí. V realizační dokumentaci bude dále nutné v součinnosti s OT a.s. provést posouzení stávajícího směšovacího uzlu a v případě potřeby provést výměnu čerpadla a trojcestného ventilu. S posílení celkového výkonu stanice se vzhledem k nově napojované kapacitě cca.35kW nepočítá.***

***- otopná soustava***

***Je navržena teplovodní otopná soustava 65/50°C se symetrickým  ležatým rozvodem vedeným v podlaze 2.np. Přívodní potrubí je řešeno 2 stoupačkami zasekanými do obvodové zdi, stoupačka č.1 napojuje radiátory v 1.np schodiště, stoupačka č.2 je hlavní přívod pro OS ve 2.np-je napojena pod stropem 1.np na přívodní potrubí z VS. Otopná soustava objektu je navržena z ocelových deskových radiátorů RADIK v provedení Ventil-kompakt s vestavěným radiátorovým ventilem. Každé těleso Ventil-kompakt je na přívodu opatřeno uzavíracím a vypouštěcím radiátorovým ventilem tzv“H“ pro tělesa VK a termostatickou hlavicí osazenou na integrovaný radiátorový ventil. Tělesa budou osazena na typové konzoly, ventily v rohovém provedení. Z důvodu možnosti úklidu podlahy pod tělesem bude napojovací potrubí do tělesa vedeno z obvodové*** ***zdi-ne z podlahy***

***- ležaté rozvody***

***Z výměníkové stanice je topný rozvod naveden pod stropem do místa potrubního uzlu umístěného ve vstupní chodbě – zde je provedeno odbočení centrální stoupačky č.2 a dále napojení stávající otopné soustavy družiny v 1.np. Jsou navrženy symetrické rozvody z materiálu např. Rehau Rautitan flex(stabil) systém násuvná objímka, vedené v podlaze, resp. drážce obvodové zdi -izolace potrubí pěněný PP např. Tubex, Izofit apod.***

***Zdravotně technické instalace***

***Část ZTI řeší rozvody kanalizace a vody pro sociální zařízení ve 2.NP. Současně jsou navrženy nové rozvody vody pro umyvadla ve třídách v 1.NP z důvodu doplnění chybějících rozvodů teplé vody.***

***Kanalizace splašková***

***Objekt je napojen samostatnou přípojkou na systém veřejné kanalizační sítě. Kanalizační potrubí je v dobrém stavu a je plně funkční. Jednotlivé zařizovací předměty jsou napojeny přípojným vedením do svislé kanalizace, jež přechází v kanalizaci ležatou procházející hlavních chodbou a kde je umístěn revizní otvor. Hlavní svodné potrubí je napojeno do šachty situované na stávající kanalizaci vedené ve vzdálenosti cca 2,3 m podél JZ*** ***strany objektu***.

***Kanalizace dešťová***

***Dešťové svody objektu jsou napojeny na systém kanalizační sítě objektu, který je napojen na veřejnou kanalizační síť. Kanalizační potrubí se jeví být v dobrém stavu. Známky problémů s odvodem srážkové vody se střechy nebyly pozorovány.***

***Vodovod***

***Objekt je napojen samostatnou přípojkou na veřejný vodovod. V objektu již byla provedena výměna rozvodů SV a TV za potrubí plastové. Hlavní přípojné potrubí vede pod úrovní podlahy v 1.NP pod centrální chodbou. Z tohoto místa jsou napojeny jednotlivé prostory se zařizovacími předměty. Potrubí je jen částečně tepelně izolované. Systém by měl být schopen dlouhodobě plnit svoji funkci.***

***Navržené řešení***

***Nové rozvody kanalizace a vody pro zařizovací předměty v nástavbě 2.NP se napojí na stávající rozvody v 1.NP objektu.***

***Technické řešení***

***Kanalizace***

***Dešťové svody z nové střechy jsou situovány v místě stávajících dešťových svodů. Dešťové svody ze střechy nových přístaveb schodišťových prostor se napojí do nejbližší venkovní kanalizace.***

***Část stávajících odpadních potrubí splaškové kanalizace a navazujícího odvětrání se demontuje. Nové odpadní potrubí z 2.NP se na stávající napojí pod stropem 1.NP. Nové odpadní potrubí bude zakončeno větracím potrubím a ventilační hlavicí nad střechou objektu. Připojovací potrubí zařizovacích předmětů v 2.NP se napojí na nové odpadní potrubí.***

***Materiál kanalizace***

***Odpadní a připojovací potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z potrubí PP-HT.***

***Vodovod***

***Potrubí studené vody pro novou nástavbu se napojí na stávající rozvod v 1.PP a společně se stávajícím rozvodem se přivede pod strop 1.NP. Potrubí teplé vody a cirkulace pro novou nástavbu se napojí na stávající rozvod v instalačním kanálu. V blízkosti místa napojení se potrubí přivede pod strop 1.NP. Nový ležatý rozvod vody je navržen pod stropem 1.NP, kde bude přiveden ke stoupačkám do 2.NP. Na odbočkách ke stoupačkám se osadí uzavírací a vypouštěcí armatury. Z nových stoupaček se přivede připojovací potrubí k zařizovacím předmětům v 2.NP.***

***Z nového ležatého rozvodu vody se navrhuje provést současně s napojením umyvadel ve třídách ve 2.NP také nové napojení stávajících umyvadel ve třídách v 1.NP, ke kterým není přivedena teplá voda.***

***Dle požadavku PBŘ budou ve 2.NP osazeny dva požární hydranty s tvarově stálou hadicí. Nové potrubí požární vody se napojí na stávající rozvod požární vody v 1.NP a pod stropem 1. NP bude vedeno souběžně s ostatními rozvody ke stoupačkám do 2.NP pro napojení nových hydrantů.***

***Materiál vodovodu***

***Rozvod požární vody bude proveden z trub ocelových závitových pozinkovaných.Ležatý rozvod vody v objektu bude proveden z trub PP-RCT (FIBER BASALT PLUS), stoupačky a připojovací potrubí z trub PPR PN 16. Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací z pěnového polyetylenu (MIRELON).***

***Zařizovací předměty***

***Zařizovací předměty jsou navrženy standardní, tak aby odpovídaly účelu stavby (např. JIKA). Jsou navrženy závěsné WC s nádržkou pod omítku. Pisoáry jsou navrženy s radarovým automatickým splachovačem, který spláchne jen po použití pisoáru. Na sociálním zařízení pro tělesně postižené budou použity speciální zařizovací předměty určené pro tyto účely, tj. prodloužený klozet se zvýšenou výškou a pneumatickým ovládáním  splachování ze strany a umyvadlo pro tělesně postižené se speciální zápachovou uzávěrkou.***

***Všechny zařizovací předměty jsou zajištěny proti vnikání plynu do objektu zápachovými uzávěrkami.***

***U umyvadel a u dřezu budou instalovány stojánkové pákové baterie, u výlevky nástěnná páková baterie. U umyvadla pro tělesně postižené bude instalována stojánková baterie s prodlouženou pákou. Ve sprchovém koutě bude instalována nástěnná páková baterie se sprchovou sadou. Všechny výtokové armatury musí zabraňovat zpětnému nasátí vody.***

***Vzduchotechnika***

***Navržené vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat nucenou výměnu vzduchu v prostorách rekonstruovaného objektu ZŠ Májová v Ostrově. Výměna vzduchu popsaných místností bude zajištěna nuceným větráním. Výchozí podklady pro dimenzování zařízení, požadavky na přívod čerstvého vzduchu a odvětrání místností***

***V prostoru je výkon větracího zařízení stanoven dle specifických výměn takto :***

* ***klozetová mísa (min.) 50 m³/hod***
* ***předsíň u WC – (pro jedno umyvadlo),dřez 30 m³/hod***
* ***šatna (šatní skříňka) 20 m³/hod***
* ***sprcha 150 m³/hod***
* ***pisoár 25 m³/hod***
* ***výlevka 30 m³/hod***

***Zařízení č. 1: HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ, ÚKLID, KUCHYŇKA***

***Prostory hygienických zařízení, uklidových komor a kuchyňky budou větrány podtlakově - přisáváním vzduchu z okolních místností spárou pod dveřmi. Pro odvod vzduchu budou použity potrubní radiální nebo diagonální ventilátory s vyšší tlakovou rezervou.***

***Zařízení č. 1.1 – Potrubní ventilátor o výkonu 50-110 m3/hod (tlak min. 200 Pa)***

***Zařízení č. 1.2 – Potrubní ventilátor o výkonu 200 m3/hod (tlak min. 200 Pa)***

***Ventilátory budou umístěny pod stropem v podhledu a bude k nim umožněn přístup. V potrubí za ventilátorem budou zpětné klapky. Sání bude řešeno přes talířové kovové bílé ventily průměru od 125 do 200 mm.***

***Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro a ohebného sonoflex. Potrubí vedené v prostoru krovu bude tepelně a požárně izolováno v tl. 40 mm s odolností EI30. Pro odbočky při propojení více zařízení do jednoho potrubí je nutno použít napojení s úhly 45°. Potrubí bude vyvedeno na střechu a bude ukončeno ve stavebně připravených vikýřích s protidešťovými žaluziemi nebo pomocí výfukových hlavic.***

***Ovládání ventilátorů: světlo + doběh (místnosti bez oken).***

***Ovládání ventilátorů: pohybové čidlo + doběh (místnosti s okny).***

***Zařízení č. 2: ÚPRAVA STÁVAJÍCÍHO ZAŘÍZENÍ***

***Vzhledem k nástavbě nového 2.NP s pobytovými místnostmi, bude nutné demontovat veškeré stávající výfuky odpadního vzduchu na fasádě v prostoru 1.NP. Nově bude potrubí v 1.NP přepojeno na nové stoupací rozvody a vedeno přes 2.NP nad střechu.***

***Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro a čtyřhranného potrubí sk.1. Potrubí bude vyvedeno na střechu a bude ukončeno ve stavebně připravených vikýřích s protidešťovými žaluziemi nebo pomocí výfukových hlavic. Potrubí vedené v prostoru 2.NP a krovu bude tepelně a požárně izolováno v tl. 40 mm s odolností EI30. Pro odbočky při propojení více zařízení do jednoho potrubí je nutno použít napojení s úhly 45°.***

***Celkem přepojeno 8 stávajících vzt zařízení v 1.NP.***

***Elektroinstalace - silnoproud***

***II. Základní údaje:***

***Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230V,TN-S***

***Instalovaný příkon: Pi = 40,0 kW***

***Soudobý odběr: Pv = 15,0 kW***

***Jistič před elektroměrem: stávající***

***Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3***

***Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí***

***Základní – izolací***

***Základní – kryty nebo přepážkami***

***Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí***

***Při poruše – automatickým odpojením***

***Doplňková ochrana – proudovými chrániči***

***- doplňujícím ochranným pospojováním***

***Prostředí – viz. samostatný protokol – PD, část D1.4.4***

***Osvětlenost Epk: dle výkresové části PD***

***Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:***

***Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní. Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20 a vlastní mechanickou odolností a uložením vodičů pod omítku a nad podhledy. Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.***

***Technický popis:***

***V 1.np objektu družiny je stávající rozvaděč RP1.4, do kterého se osadí jistič 3f/25A pro řešenou nástavbu. Z rozvaděče bude veden kabel CYKY-J 5x6 do nového rozvaděče RP1.4 v novém 2.np. Kabel bude uložen pod omítkou.***

***Rozvaděč RP1.5 je navržen pod omítku, 2x4.řady osazen v chodbě 2.03. Z rozvaděče budou provedeny veškeré rozvody v navrhovaném podlaží. Rozvody budou provedeny pod omítkou, případně nad podhledy.***

***Svislá plošina – bude připojena kabelem CYKY-J 5x2.5 do rozvaděče, který je součástí dodávky zařízení.***

***Automatika pisoárů – zdroj pro napájení bude připojen kabelem CYKY-J 3x1.5. Zdroj bude umístěn nad podhledem a z něj budou jednotlivá čidla pisoárů připojena kabely CYKY-O 2x1.5.***

***RACK – pro slaboproudý rozvaděč jsou navrženy tři vývody 10A/230V a jeden 16A/230V. Ukončeny budou v rozvaděči RACK.***

***Vzduchotechnika – jednotlivé ventilátory budou připojeny na světelné obvody odvětrávaných prostor a spínány souběžně s osvětlením. Doběh bude universálním relé osazeným k krabicích v blízkosti ventilátorů.***

***Osvětlení – v jednotlivých družinách a aule jsou navržena přisazená LED svítidla/panely s příkonem 35W a UGR <19 a ve sborovně panely s příkonem 49W. V ostatních prostorách (šatny, chodba. Schodiště) jsou navržena přisazená LED svítidla 20-38W. Na sociální zařízení budou osazena kruhová přisazená LED svítidla 22W/36W.***

***Ovládání osvětlení je navrženo spínači a přepínači v provedení pod omítku a osazenými ve výšce cca +1.1m nad podlahou. Osvětlení na soc.zařízení, bude ovládáno pohybovými senzory.***

***Ovládání osvětlení schodišť je navrženo tlačítkovými ovladači přes impulsní relé osazené v rozvaděči. Barevné provedení spínačů a typy budou určeny v dalším stupni PD.***

***Protipanické osvětlení – v prostoru auly (146,44m2) je navrženo protipanické osvětlení. LED přisazená svítidla 2W musí splňovat ČSN EN1838. Svítidla jsou s vlastní baterií s dobou chodu 1hodina.***

***Nouzové osvětlení – osvětlení únikových cest je navrženo nad rámec požadavku PBŘ. Navrženo je LED svítidly s vlastní baterií s dobou chodu 1hodina a s piktogramy označujícími směr úniku. Osvětlení musí splňovat ČSN EN1838.***

***Zásuvky - v družinách, u pracovních stolů ve sborovně a v aule (místa určena pro připojení PC) jsou v místech osazení datových zásuvek navrženy jednoduché zásuvky do společných rámečků.***

***Nad kuchyňsou linkou jsou navrženy jednoduché zásuvky ve společném dvojrámečku.***

***Ostatní navržené zásuvky jsou navrženy dvojnásobné zásuvky. Dvojnásobné zásuvky jsou navrženy s natočenou dutinkou pro lepší připojování spotřebičů.***

***Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2).***

***Pospojování – rozvaděč RP1.5 bude připojen ze stávající svorkovnice MET v objektu. Ze svorkovnice bude také připojena svislá plošina a RACK .***

***Vnitřní a vnější ochrana před bleskem***

***Dle ČSN EN 62 305-1 až 4 ed. 2 je na objekt navržena nová hřebenová jímací soustava s jímacími tyčemi +2,5m. Jímací vedení bude provedeno vodičem ALMgSi pr. 8 na podpěrách dle druhu střešní krytiny (na falc). Na objektu jsou stávající dva svody 1., 3. a 4., které budou použity a nově, dle ČSN EN 62 305-1 až 4 ed. 2 bude navrženo dalších 6 svodů. Stávající svody-uzemnění budou nově připojeny do zkušebních svorkovnic. Nové svody budou propojeny v zemi páskem FeZn 30x4. Pásek bude uložen ve volném terénu min 1,0m od objektu, v hloubce min 0,5m pod terénem.***

***Maximální zemní odpor společné zemnící soustavy hromosvodu typu B a elektroinstalace Rzmax = 10 ohmů.***

***Jako vnitřní ochrana je navržena do rozvaděče RP1.5 II. Stupeň přepěťové ochrany. III. Stupeň – doporučeno do zásuvek uvnitř objektu (minimálně zásuvky pro PC a interaktivní tabule ) budou řešeny v dalším stupni PD dle požadavku investora.***

***Elektroinstalace - slaboproud***

***V této části dokumentace jsou řešeny následující slaboproudé technologie:***

1. ***Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)***
2. ***Lokální detekce požáru (LDP)***
3. ***Strukturovaná kabeláž (STK)***
4. ***Domovní dorozumívací systém (DDS)***

***1. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)***

***Součástí návrhu slaboproudů je rozšíření stávajícího zabezpečovacího systému i do nově vzniklých prostor. Základním účelem systému PZS je ochrana majetku v objektu. Zabezpečovací systém bude využíván zejména mimo provozní dobu. Součástí PZTS jsou i systémy přivolání pomoci na WC pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a lokální detekce požáru, které budou zajišťovat bezpečnost osob v provozní době. Ovládání systému je možné z kterékoliv klávesnice v objektu.***

***Stávající ústředna Jablotron je spolu s vysílačem pro přenos poplachů na DPPC instalována v hlavním objektu školy (1. NP). U vstupu do objektu družiny je osazena stávající klávesnice PZTS (viz foto). Klávesnice bude nadále využívána a bude z ní napojena sběrnice pro nově řešené prostory.***

***2. Lokální detekce požáru (LDP)***

***V rámci systému PZTS budou instalovány detektory pro lokální detekci požáru. Detektory nejsou požadovány PBŘ ani jiným předpisem. Provedení vyhovuje normativním požadavkům na systémy lokální detekce požáru či autonomní detektory požáru ve smyslu norem ČSN 34 2710, ČSN 73 0875 a vyhlášky 23/2008Sb. ve znění pozdějších předpisů.***

***Aktivace systému LDP***

***Jedinou návazností systému LDP je akustická signalizace požárního poplachu pomocí sirén PZTS.***

***Hlásiče LDP***

***Použité hlásiče vyhovují ČSN EN 54-5 (teplotní hlásiče) a ČSN EN 54-7 (optické hlásiče kouře). Detektory jsou připojeny k zabezpečovacímu systému stejně, jako detektory pohybu. Akustickou signalizaci zajišťují sirény rozmístěné v objektu tak, aby byly dobře slyšitelné ve všech prostorech, kde se zdržují přítomné osoby.***

***3. Strukturovaná kabeláž (STK)***

***Systém strukturované kabeláže sdružuje datové a telefonní rozvody do jednotného kabelážního systému. V rámci řešeného prostoru se jedná o klíčový systém, protože bude zajišťovat konektivitu pro další systémy. Z tohoto důvodu je při návrhu kladen velký důraz na kvalitu provedení a spolehlivost kabelážního systému.***

***Systém je navržen jako rozšíření stávající školní sítě.***

***Datový rozvaděč***

***Hlavní stojanový datový rozvaděč bude instalován v místnosti 2.10. Do toho rozvaděče bude*** ***zavedena stávající datová přípojka z 1.NP. Přípojka bude zakončena na patch panelu. V rozvaděči budou instalovány aktivní síťové prvky a bude zde na propojovacích panelech zakončena datová a telefonní kabeláž ze všech řešených prostor. Rozvaděč bude připojen k zemnicí soustavě.***

***Vlastnosti systému***

***Systém strukturované kabeláže musí být certifikovaný jako celek. Kvalita systému bude ověřena certifikačním měřicím přístrojem. Součástí předání systému budou certifikační měřicí protokoly. Je navržena stíněná kabeláž U/UTP. Celý datový kanál je navržen ve třídě Class E (dle ISO/IEC 11801:2017), všechny komponenty systému musí být v kategorii CAT 6. Upozorňuji, že u většiny výrobců je certifikace prováděna pouze na kompletní systém — tedy když je kabeláž, konektory a keystone od stejného výrobce.***

***Aktivní prvky***

***Aktivní prvky musí být kompatibilní se stávající sítí. Nyní jsou využívány switche od výrobce TP-LINK (T2600G-28TS).***

***Rozvody***

***Datové rozvody budou provedeny kabely:***

* ***CAT6 UTP LSOH Eca pro strukturovanou kabeláž***

***Kabely budou uloženy:***

* ***Ve svazkových držácích nad podhledy***
* ***V ohebných elektroinstalačních trubkách pod omítkou —svody k zásuvkám, prostory bez podhledu.***
* ***Ve stávajících trasách — napojení v 1. NP.***

***Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20 cm při souběhu nad 1 m. V parapetních kanálech je podmínka splněna stínicí přepážkou.***

***Bezdrátová síť – WiFi***

***V rámci rekonstrukce je navržena instalace bezdrátových přístupových bodů (WiFi AP), které zajistí pokrytí všech řešených prostor. Jednotlivé AP musí vzájemně spolupracovat pomocí softwarového, nebo hardwarového controlleru, který umožní centrální správu sítě jako celku. Uživatelsky se bude jednat o jednu síť (SSID) několika anténami. Systém musí umožnit vytvoření více na sobě nezávislých sítí SSID, které oddělí síť pro návštěvníky (aula) a síť využívanou k potřebám školy (celý prostor včetně auly).***

***4. Dorozumívací systém***

***Přístup do řešených prostor ve 2.NP bude zajištěn dvěma vstupy. Nově vzniklý vstup 1.03 bude primárně sloužit pro samostatný přístup do auly 2.09 (přístup vede přes schodiště 2.23 a chodbu 2.04). Stávající vstup do družiny 1.01 bude díky nově vzniklému schodišti 2.01 sloužit také jako přístup do družiny v 2.NP.***

***U vstupu 1.01 je instalováno stávající zvonkové IP tablo 2N (viz foto). Tablo bude rozšířeno o panel s osmi tlačítky a bude zajišťovat komunikaci se stávajícími pěti IP videotelefony v 1.NP a s šesti novými IP videotelefony ve 2.NP.***

***U vstupu 1.03 bude nově osazen IP zvonkový panel, který bude zajišťovat komunikaci s videotelefonem v aule 2.09. Videotelefon umožní vzdálené odblokování elektrického otvírače na vstupních dveřích 1.03. Volitelnou výbavou tohoto tabla může být přístupová čtečka využívaná zaměstnanci školy pro odblokování dveří.***

***Třetí IP zvonkové tablo je navrženo u vstupu ze schodiště 2.01 na chodbu 2.03. Tablo bude propojeno s IP videotelefony ve 2.NP. Videotelefony umožní vzdálené ovládání elektrického otvírače na vstupních dveřích 2.01. Volitelnou výbavou tohoto tabla může být přístupová čtečka využívaná zaměstnanci školy.***

***Blokace dveří je ve všech případech pouze jednostranná. Po směru úniku se dveře vždy otevřou volně panikovou klikou bez elektrické či mechanické blokace.***

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

***Viz samostatné požárně bezpečnostní řešení***

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

* ***Plochá střecha EPS 150S – 200 až 250mm.***
* ***Ve střešním plášti nástavby minerální izolace 280mm***
* ***Fasáda – fasádní MW 200/140mm, (součást certifikovaného kontaktního zateplovacího systému).***
* ***Fasáda pod terénem + sokl – perimeter 140mm***
* ***Podlaha suterénu - EPS 150S – 120mm***
* ***Ostění a nadpraží nových oken izolována přetažením tepelné izolace o 30mm dovnitř otvoru. Ostění a nadpraží stávajících oken izolována 30mm.***

***Požadavky na tepelně technické vlastnosti***

***Tepelně izolační parametry nejdůležitějších obvodových konstrukcí byly stanoveny minimálně podle doporučených hodnot dle ČSN 73 0540:***

* ***Obvodová stěna nástavby: U=0,164 W/m2K***
* ***Obvodová stěna schodiště: U=0,222 W/m2K***
* ***Obvodová stěna soklu od terénu 250mm nad terén: U=0,212 W/m2K***
* ***Obvodová stěna pod úrovní terénu: U=0,215 W/m2K***
* ***Podlaha na terénu: U=0,263 W/m2K***
* ***Střešní plášť nad nástavbou: U=0,158 W/m2K***
* ***Střešní plášť nad schodišti: U=0,160 W/m2K***

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

***Kapacita hygienického vybavení:***

***Požadavky vyhlášky 410/2005 příloha 1 - požadavky na hygienická zařízení a šatny:***

***V předsíňkách záchodů 1 umyvadlo na 20 žáků,***

* ***1 záchod na 20 dívek,***
* ***1 pisoár na 20 chlapců,***
* ***1 záchod na 80 chlapců,***
* ***1 hygienická kabina na 80 dívek.***

***Hygienické vybavení navrhujeme jako součet hygienického vybavení v obou podlažích (1.NP + nástavba) družiny pro celkový počet dětí***

* ***Celkem 320m2 učeben, tj. 160dětí při 2m2/dítě.***
* ***80 dívek + 80 chlapců.***
* ***Pro dívky celkem 5 umyvadel (4 požadované) + 6 WC (4).***
* ***Pro chlapce 4 umyvadla (4) + 4 pisoáry (4) + 4 WC (1).***
* ***1 bezbariérové WC.***
* ***Hygienická kabina není v družině nutná (pro žákyně starší 12 let).***
* ***Počítačová učebna není do počtu dětí zahrnuta – výuka probíhá dopoledne (16 žáků)***
* ***Vlastní hygienické vybavení pro pedagogické pracovníky. Možné využití rodiči při občasných slavnostních akcích v aule.***

***Požadavky na akustické vlastnosti***

***Požadované neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532***

***Učebny, výukové prostory, společné prostory, komunikace***

* ***Požadavek na stěnu…47dB***
* ***Požadavek na dveře…32dB***
* ***Příčka Liapor M AKU 175mm….56dB – splňuje i s korekcí 2dB***

***Požadavek na stavební neprůzvučnost stropu 52dB není s ohledem na stavební řešení nástavby (2 nezávislé stropy nad sebou) nutné posuzovat.***

***Kročejová neprůzvučnost je zajištěna vložením certifikované kročejové izolace pod podlahové souvrství a svislým oddělením podlah od všech stěn a příček po obvodě místností.***

***Denní osvětlení***

***Denní osvětlení v učebnách je zajištěno stejným způsobem jako ve všech stávajících učebnách v celé škole (velikost oken, hloubka místností). Navíc se nejedná o kmenové učebny a pobyt dětí zde bude časově omezen.***

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

1. napojovací místa technické infrastruktury,
2. připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

***Veškeré přípojky byly v rámci 1. Etapy dotaženy až k vlastnímu objektu. Jedinou výjimkou je horkovodní přípojka pro celý areál (dnes je vytápěn tepelným čerpadlem). Tato přípojka je předmětem této dokumentace***

B.4 Dopravní řešení

***Netýká se této stavby***

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

1. terénní úpravy,
2. použité vegetační prvky,
3. biotechnická opatření,

***Netýká se této stavby***

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů

***netýká se této stavby***

B.7 Ochrana obyvatelstva

***netýká se této stavby***

.

B.8 Zásady organizace výstavby

1. potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

***Stavba nemá výrazné nároky na spotřeby medií a hmot. Jedná se o standardní materiály b)*** odvodnění staveniště,

***Staveniště je odvodněno stávajícím způsobem – do jednotné kanalizace. Stavba se nedotkne hladiny spodní vody, není uvažováno žádné čerpání***

1. napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

***Dopravně je staveniště napojeno příjezdem z Štůrovy ulice***

1. vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

***V období výstavby dojde k dočasnému zvýšení emisí výfukových plynů a prachu z bodových zdrojů- stavebních mechanizmů, a z liniových zdrojů- nákladní dopravy. Dojde zde také ke zvýšení hladiny hluku. S ohledem na vzdálenost obytné zástavby je nutno přijmout opatření k omezení těchto vlivů, je nutno dodržet limity Nařízení vlády 272/2011 Sb.-viz dále.***

***Zhotovitel stavby bude po celou dobu výstavby (předpoklad 9 měsíců) provádět preventivní opatření ke snížení těchto vlivů. Bude používat pouze mechanizmy a vozidla v náležitém technickém stavu. Uspořádání výjezdu ze staveniště na silnici bude takové, aby bylo znemožněno vytékání znečištěných vod. Před výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace budou vozidla čištěna. Čištěny budou denně i pozemní komunikace. Průjezd nákladní dopravy v okolí obytné zástavby a stavební činnosti v exteriéru budov budou prováděny pouze v denní době (do 22:00).***

***K omezení prašnosti zhotovitel zřídí zástěny. .***

***Půda, vody***

###### *Je nutno ochránit půdu a povrchové i podzemní vody. Pro případ úniku ropných látek ze stavebních strojů a nákladních automobilů bude na staveništi k dispozici sorbent (Vapex) v dostatečném množství. Zhotovitel stavby zpracuje pro tento případ havarijní plán.*

***Ochrana proti hluku v období výstavby***

###### *Navržená protihluková opatření jsou následující:*

###### *• Použití strojů a zařízení se sníženou hlučností.*

###### *Při provádění stavebních prací bude užita řada stavebních strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Při výběru dodavatele stavebních prací bude jedním z požadavků investora používat stroje a zařízení se sníženou hlučností. Při prováděných všech typů prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením.*

###### *• Časové omezení použití hlučných mechanismů.*

###### *Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. jejich méně častější využití. V noční době (22 – 6 hod.) a v době od 6 – 7 hod a 21 – 22 hod nebudou stavební práce prováděny. V sobotu a neděli nesmí být prováděny práce spojené s významnými zdroji vibrací, aby se vyloučil přenos nadlimitního hluku podložím do vnitřního chráněného prostoru.*

###### *• Dočasné zdroje hluku spojené s dostavbou výrobního závodu budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu stavebních prací.*

###### *Při výstavbě bude užita řada strojů a zařízení, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava zeminy, stavebních materiálů) a bodové (např. elektrické ruční nářadí, jeřáby, rypadlo, apod.).*

###### *Pozn.. Je zde také nutné upozornit, že stroje a zařízení nejsou v chodu po celou pracovní dobu, doba jejich běhu popř. provozu tvoří pouze část pracovní doby.*

###### *Motory stavebních mechanismů budou vypínány okamžitě po ukončení operace.*

###### *• Všichni pracovníci (včetně subdodavatelských firem) budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.*

###### *• Použití provizorních protihlukových zástěn stěn a clon.*

1. ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení zeleně,

###### *S vyjímkou rozebrání střechy, malé části spojovacího krčku a tepelných izolací není uvažováno s demolicemi a bouráním. Kácení zeleně se netýká této stavby*

1. maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

###### *Zábor je tvořen jen plochou staveniště*

1. maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

###### *Emise, způsobené touto stavbou jsou běžné pro takovýto druh stavby. Odpady, vzniklé bouráním činí 422 tun sutí. Tato bude vytříděna a využita k dalšímu použití. Pro novou stavbu se předpokládají pouze v souvislosti s obaly stavebních materiálů, tedy v souvislosti s běžnou stavební činností,*

###### *- Se všemi odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou a nebudou mít negativní vliv na půdu a území. Součástí stavby není žádné zařízení na odstraňování odpadů.*

###### *- kód, název, kategorie odpadů dle Katalogu odpadů (vyhlášky č. 93/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů) vznikajících při výstavbě jsou uvedeny v následující tabulce. Vzniklé odpady budou odstraňovány nebo využívány skládkováním (1), recyklací či regenerací či jiným druhotným využitím (2). Přednostně budou odpady nabízeny k dalšímu použití (např. předrcení sutí na specializovaném pracovišti apod)*

###### *Odpady vznikající při bouracích pracech*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kód odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Způsob nakládání | Předpokládané množství (t) |
| **15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čistící tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené** | | | | |
| 150101 | Papírové a lepenkové obaly | O | 2 |  |
| 150102 | Plastové obaly | O | 2 |  |
|  | | | | |
| 170101 | Beton | O | 1,2 |  |
| 170201 | Dřevo | O | 2 |  |
| 17002 | Sklo | O | 2 |  |
| 170 102 | Stavební odpad cihelný | O | 1,2 |  |
| 170203 | Plasty | O | 2 |  |
| 170401 | Měď, bronz, mosaz | O | 2 |  |
| 170405 | Železo a ocel | O | 2 |  |
| 170411 | Kabely neuvedené pod číslem 170410 | O | 1,2 |  |
| 170504 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503 | O | - |  |
| 170604 | Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603 | O | 1 |  |
| 170904 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903 | O | 1 |  |
| **20 Komunální odpady** | | | | |
| 200301 | Směsný komunální odpad | O | 1 |  |

###### *- při nakládání s odpady budou dodrženy následující podmínky zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dílčích zákonů, ve znění pozdějších předpisů (§ 9a Hierarchie nakládání s odpady a § 16 povinnosti původců odpadů):*

###### *1) Odpady z demolice stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů)*

###### *2) Bude dodržena hierarchie způsobů nakládání s odpady, tj.:*

###### *a) předcházení vzniku odpadů*

###### *b) příprava k opětovnému použití*

###### *c) recyklace odpadů*

###### *d) jiné využití odpadů, např. energetické využití (není míněno spalování odpadů původcem)*

###### *e) odstranění odpadů*

###### *3) Dle předchozího bodu budou odpady přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě (seznam oprávněných osob na* [*www.kr-karlovarsky.cz/websouhlasy*](http://www.kr-karlovarsky.cz/websouhlasy)*)*

###### *4) Budou uchovány doklady prokazující způsoby naložení s jednotlivými druhy a kategoriemi odpadů.*

###### *Stanovení způsobu hospodaření s odpady vzniklými z demoliční činnosti po dobu demolice:*

###### *- případné asfaltové krytiny a hydroizolace budou ukládány do samostatných nádob nebo kontejnerů a odváženy na skládku k tomu určenou.*

###### *- dřevěné konstrukce – odvoz dřeva do sběrného dvora*

###### *- ocelové konstrukce, klempířské prvky a plechové krytiny budou odvezeny do sběrny*

###### *- stavební suť a materiál ze stavby vzniklý po dobu demolice bude tříděn, část bude odvezena na předem určené skládky a část bude recyklována a použita pro zpětné použití v zásypech apod.*

###### *- odstraňování odpadů ze stavby zajistí zhotovitel stavby, např. jejich dalším využitím nebo odvozem na skládku*

###### *- pro odstranění odpadů musí mít dodavatel stavby uzavřenou smlouvu s firmou oprávněnou k odstraňování odpadů*

###### *- doklady o zajištění smluvní likvidace odpadu z provozu budou předloženy při kolaudaci stavby*

###### *- odpady budou shromažďovány pouze krátkodobě, před dalším nakládáním s odpady a před jejich odvozem. Odpady budou prostřednictvím oprávněné osoby předány k využití nebo odstranění v souladu s platnou legislativou. Bude zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním dle §11 zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Do doby předání odpadu oprávněným osobám nebo firmám, bude odpad skladován ve vyhrazených prostorech v zabezpečených, uzavíratelných a nepropustných nádobách. Jedná se především o kontejnery a označené nádoby, které svým provedením samy o sobě nebo v kombinaci s technickým provedením a vybavením místa, v němž budou umístěny zabezpečují, že odpad do nich uložený bude chráněn před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí.*

1. bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie

###### *Přebytečných zemin je minimální množství – budou odvezena na skládku*

1. ochrana životního prostředí při výstavbě,

###### *popsáno v bodě d*

1. zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby

koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

###### *Vzhledem k charakteru stavby (práce ve výkopu, v ochranném pásmu sítí, k době výstavby a předpokládanému počtu pracovníků atd., je nutná účast koordinátora BOZP, který vypracuje plán bezpečnosti práce a bude koordinovat BOZP na stavbě.*

1. úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

###### *Netýká se této stavby*

1. zásady pro dopravně inženýrské opatření.

###### *Dopravně inženýrská opatření nejsou nutná.*

1. Stanovení speciálních podmínek pro porvádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod)
2. Postup výstavby, rozhodující termíny

###### *Zahájení a ukončení prací vyplyne z výsledku výběrového řízení*