

KOMPLEXNÍ ENERGETICKÉ ÚSPORY ZŠ ŠITBOŘICE, parc. čís. 861

Dokumentace pro provádění stavby

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VEDOUcí PROJEKTANT :	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :	STAVEBNÍ OBJEKT :	Ing. arch. Zdeněk GOTTWALD projektová činnost v invest. výstavbě zdenek.gottwald@gmail.com Viniční 193, 615 00 BRNO IČ : 121 76 141, Tel. : 602602553	
Ing. arch. Zdeněk GOTTWALD	Ing. arch. Zdeněk GOTTWALD	SO 01		
INVESTOR	Obec Šitbořice, Osvobození 92 691 76 ŠITBOŘICE	DATUM : ČERVEN / 2024	ZAKÁZKA ČÍS.: 24 / 05	
STAVBA	Komplexní energetické úspory ZŠ ŠITBOŘICE – parc. čís. 861	STUPĚŇ P.D. : DPS		
OBSAH	Souhrnná technická zpráva	PROFESE : STAVEBNÍ	ČÁST PD : . B .	

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

B 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku
- b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací
- c) Informace o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
- d) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů
- e) Výčty a závěry provedených průzkumů a rozborů
- f) Ochrana území podle jiných právních předpisů
- g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- k) Územně technické podmínky – zejména možnost 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; údaje o současném stavu, závěry průzkumů
- b) Účel užívání stavby
- c) Trvalá nebo dočasná stavba
- d) Informace o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby
- e) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů
- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů
- g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet a velikost funkčních jednotek
- 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
- i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy
- j) Orientační náklad stavby

B 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, 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) Konstruktivní 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 Zásady požárně bezpečnostního řešení**
- B 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**
- B 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**
- B 2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí**

- 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
 - b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
 - c) Doprava v klidu
 - d) Pěší a cyklistické stezky

- B 5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH ÚPRAV**
 - a) Terénní úpravy
 - b) Použité vegetační prvky
 - c) Biotechnická opatření

- B 6. POPIS Vlivu 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, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
 - c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
 - d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí
 - e) Integrovaná prevence
 - f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

- 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, kácení dřevin
 - f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
 - g) Požadavky na bezbariérové obchodní trasy
 - h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, 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 dopravně inženýrská opatření
 - n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby
 - o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- B 9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

B 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území stavby a zastavěného stavebního pozemku

Území stavby je součástí zastavěného území v centrální části obce Šitbořice při jeho jihozápadním okraji; rozprostřeno podél silnice III / 0511; Šitbořice – Nikolčice (okres Břeclav). Toto území je napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu – budovy ZŠ a MŠ Šitbořice jsou napojeny na kanalizaci, vodovod, plynovod, elektrickou energii i síť elektronických komunikací. Příjezd k budově ZŠ je z ulice Nikolčické po místní komunikaci s asfaltovým – bezprašným povrchem. Terén území stavby je svažité se sklonem k severozápadu. Stavební pozemek je proto situován do terénního zářezu podél vrstevnic, tedy ve směru východ – západ.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Uvažovaný stavební záměr – „Komplexní energetické úspory základní školy Šitbořice“ bude proveden v ploše **OV – plochy občanského vybavení – veřejné**. Stavbou bude nově zateplena obálka budov školy - jejich jednotlivých stávajících pavilonů tak, aby byly podstatně energeticky méně náročné než je tomu v současnosti. Účel a rozsah využití ZŠ se stavbou nemění a lze tedy konstatovat, že uvažovaný stavební záměr **je plně v souladu s územně plánovací dokumentací a je tedy přípustný. Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu se nemění.**

c) Informace o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Pro stávající stavbu nebyly žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území povoleny - požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb. jsou splněny.

d) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Projektová dokumentace byla předána příslušnému stavebnímu úřadu - Hustopeče u Brna k posouzení záměru, stejně jako dotčeným orgánům státní správy (DOSS). Požadavky stavebního úřadu i DOSS jsou doplněny do dokumentace a budou při realizaci stavby beze zbytku respektovány.

e) Výčty a závěry provedených průzkumů a rozborů

- 1.) Hlavní projektant zajistil podklady technické a dopravní infrastruktury - inženýrských sítí a jejich přípojek.
- 2.) Projektant stavební části provedl potřebná zaměření stávajícího stavu a potřebné průzkumy objektu pro jeho celkovou pasportizaci.
- 3.) Geodetická kancelář - Drahomír Mrkvica, Komenského 221, 691 64 Nosislav (IČ: 14674173), provedla výškopisné a polohopisné zaměření stávajícího stavu ZŠ – účelovou mapu pro tuto PD.
- 4.) Projektanti jednotlivých profesí provedli průzkum pro zpracování dokumentace na místě samém.
- 5.) Investor stavby předal zpracovateli projektové dokumentace dostupné části původní technické dokumentace stavby ZŠ 13 tříd - Šitbořice.
- 6.) Investor zajistil provedení sondy na střeše pavilonu UV 11 – pro zjištění skladby střešního pláště a jeho konstrukčního uspořádání. Bylo zjištěno, že na nosné konstrukci železobetonových střešních panelů je provedena spádová vrstva kameniva frakce 16 – 32 mm (3 – 20 cm), na něž je uložena tep. izolace POLSID - spoje lepeny asfaltem a následně pak nataveny živичné pásy s nátěry v celkové tloušťce asfaltové vrstvy cca 2 cm.
- 7.) Byl zpracován na základě provedeného průzkumu odborný posudek z hlediska výskytu zvláště chráněných synantropních druhů živočichů, především netopýrů a rorýsů. (ČESON, Katedra zoologie PŘF UK, Viničná 7, 128 00 Praha – IČO: 49370731 – Mgr.Hana Berková, Ph.D. – 28. 4. 2024) Na budově nebyl zjištěn žádný aktuální úkryt netopýrů ani hnízdiště rorýsů nebo jiných synantropních ptáků a na budově ZŠ tak mohou probíhat uvažované stavební práce bez omezení.
- 8.) Na základě požadavku Krajské hygienické stanice Brno byla zpracována „Hluková studie č. 2405S50“, dokladující dodržení hygienických limitů dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (Ing. Pavel Berka, Ph.D.) Vzhledem k tomu, že uvažovaný stavební záměr využívá stávající objekty - pavilony školy bez zásahů do nosných konstrukcí, nemění se užité plochy objektu a v podstatě ani výškové uspořádání, nebyly další průzkumy ani rozborů prováděny.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území, na kterém se stávající stavba nachází, není chráněno podle jiných právních předpisů. Zemní práce v rámci předkládaného stavebního záměru **nebudou prováděny.**

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území, ani v pásmu seismické aktivity.

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

Na okolní stavby a pozemky nemá zamýšlená stavba žádný negativní vliv. Sousedící stavby a pozemky jsou v majetku stavebníka a stejně jako stavba slouží pro školní vzdělávání – výuku žáků ZŠ. Odtokové poměry v území se stavbou nemění. Nedochozí k navyšování množství odvodňovaných ploch – stávající střechy objektu i zpevněné přístupové chodníky zůstávají zachovány **beze změn**. Dešťové vody ze stávající stavby jsou svedeny do dešťové veřejné kanalizace prostřednictvím stávajících dešťových svodů.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Uvažované stavební úpravy objektu základní školy nevyžadují žádné asanace ani demolice. Bourací práce se týkají výměny oken a dveří v obvodových konstrukcích a stěnách budovy. Ke kácení dřevin nedojde – není potřeba.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavební záměr je prováděn v zastavěném území obce - zemědělský půdní fond ani pozemky určené k plnění funkce lesa **nebudou stavbou dotčeny**.

k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stávající objekt je napojen na stávající inženýrské sítě a není nutné řešit zásah do jejich stávajících přípojek. Jedinou výjimkou bude nové napojení fotovoltaické elektrárny instalované na střeše pavilonu UV 11 a s tím spojené předávací elektrické vedení a výměna elektroměru s jeho novým umístěním v samostatné přípojkové skříni přístupné z veřejného pozemku.

Zajištění bezbariérového vstupu do prostor základní školy je zajištěno novou přístavbou, která je se staršími částmi ZŠ bezbariérově propojena v úrovni 1. i 2. NP. Stávající nová přístavba na východním okraji ZŠ má vybudován bezbariérové vstup z jižní strany do únikového schodiště, kde je na zábradlí osazena dráha pro pojezd úsporné plošiny pro imobilní. Před bezbariérovým vstupem je zřízeno parkovací stání pro vozidlo imobilních.

Dopravní napojení základní školy místní komunikací s návazností na silnici III / 0511 v ulici Nikolčická zůstává rovněž **beze změn**.

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

Pro uvažovaný stavební záměr nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané ani související investice nebo jiné časové a věcné vazby.

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

Parcelní číslo:	861
(venkovní VZT – jednotka)	868 - 968 m ² - ostatní plocha, LV 10001
Obec:	Šitbořice [584932]
Katastrální území:	Šitbořice[762687]
Číslo LV:	10001
Výměra [m ²]:	2 967 m ²
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Vlastnické právo	Obec Šitbořice, Osvobození 92, 697 76 Šitbořice
Sousedící parcely:	- parc. č. 864/1 – 12 610 m ² - ostatní plocha (zeleň), LV 10001
(dotčené zateplením)	- parc. č. 866 - 770 m ² - ostatní plocha (zeleň), LV 10001
	- parc. č. 868 - 968 m ² - ostatní plocha, LV 10001
	- parc. č. 869/1 - 2 284 m ² - ostatní plocha (jiná plocha), LV 10001
	- parc. č. 869/6 - 1 854 m ² - ostatní plocha (jiná plocha), LV 10001

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Provedením předmětné stavby nevzniknou žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma. Stavba je prováděna jako stavební úpravy stávajícího objektu, přípojky inženýrských sítí jsou zachovány beze změn.

B 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**B 2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání****a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; údaje o současném stavu, závěry průzkumů**

Stavební záměr řeší stavební úpravy stávající dokončené stavby – jedná se o dvoupodlažní nepodsklepenou budovu základní školy, řešenou jako pavilony, propojené komunikačními uzly se schodišti. Pavilony jsou uspořádány jako propojený celek po vrstevnici ve směru západ – východ. Na západním okraji je pavilon učeben UV 11, spojený schodišťovou halou K2 a chodbou J – směrem severním s pavilonem S 1 Z, což je stravovací objekt školní kuchyně s jídelnou a potřebným zázemím v nižším podlaží. Východním směrem navazuje vstupní pavilon školy ŠM 1 s hlavním vstupem pro ZŠ ze severní strany, na který navazují centrální šatny a učebny ve vyšším podlaží. Ještě dále na východ jsou situovány prostory K 4 se schodištěm a učebnami pro přípravnou třídu a školní družinu v jednotlivých podlažích. Přes halu v K 4 je v obou podlažích původní ZŠ propojena s její novou přístavbou, kde jsou odborné učebny a prostory pro mateřskou školu. Všechny pavilony mají jednotné výškové uspořádání a společnou výšku střešní atiky, vyjma pavilonu stravování S 1 Z, který je v kolmém směru na ostatní budovy vzhledem ke spádu terénu výškově posunut o jedno podlaží (3,6 m) níže.

Původní ZŠ byla provedena jako typový montovaný skelet MS-OB, kdy na sloupy půdorysného rozměru 40 x 40 cm jsou uloženy skryté průvlaky o šíři 1,2 m v modulových délkách á 6 m a na průvlaky pak jsou osazeny stropní a střešní panely tak, že je zachován rovný podhled stropu s celkovou tloušťkou 25 cm. Konstrukce je zavětrována ztužujícími stěnami tloušťky 16 cm a příčky jsou většinou rovněž montované v síle 8 cm. Na konstrukci skeletu je zavěšen keramicko – betonový plášť a střešní atiky.

Konstrukčně je UV 11 řešen jako trojtakt s osovými vzdálenostmi sloupů v příčném směru 7,2 m + 3,6 m + 4,8 m. Pavilony S 1 Z a ŠM 1 jsou provedeny jako konstrukční dvojtakt – v příčném směru tedy 7,2 m + 7,2 m. Pavilon s učebnami – ŠM 1 má ve 2. NP dispoziční uspořádání jako trojtakt se střední chodbou. Schodiště v komunikačních krčících K2 + J a K 4 mají šířku 180 cm, provozní schodiště v pavilonu S 1 Z a únikové schodiště v pavilonu UV 11 mají šířku 120 cm.

Z provedeného průzkumu – viz B1. e) 6.) vyplynulo, že skladby střech byly provedeny dle původní dokumentace takto :

-na nosnou konstrukci železobetonových střešních panelů je provedena spádová vrstva kameniva frakce 16 – 32 mm (3 – 20 cm), na níž je uložena tep. izolace z dílců POLSID - spoje lepeny asfaltem a následně pak nataveny živичné pásy s nátěry v celkové tloušťce asfaltové vrstvy cca 2 cm.

-mimo pavilon UV 11 byly zbývající střechy zatepleny dodatečně EPS v tl. 16 cm a opatřeny novou fóliovou střešní krytinou z PVC.

Původní dřevěná okna a ocelové dveře v jednotlivých pavilonech byly postupně vyměněny, za okna a dveře z plastových profilů s dvojskly, začátek této obnovy je cca před 20 lety, poslední část výměny cca před 10 lety.

Obvodový plášť, podlahy, omítky, obklady, podhledy a ostatní části stavby jsou původní. Samostatným objektem sloužícím pro ZŠ je pavilon kotelny, který slouží pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody pro celou původní školu, vyjma novou část – přístavbu. Zdrojem tepla je sestava čtyř kondenzačních plynových kotlů typu VU 1206/5-5 s výkonem á 120 kW, které jsou umístěny v samostatné místnosti budovy kotelny. Zabezpečovací zařízení je řešeno expanzomaty a pojistnými ventily DN 32 á 3,0 bar. Kotelna je vybavena regulačním zařízením VaillantmultiMatic 700, úprava vody je řešena automatickým změkčovačem – kabinetní AZK. Vyrovňovací a doplňovací zařízení Reflex Variomat VS 1/600 je funkční, stejně jako detektor úniku plynu s havarijním ventilem.

Po provedené prohlídce na místě lze konstatovat, že pavilony ZŠ Šitbořice jsou v dobrém technickém stavu a nejsou patrné žádné zásadní konstrukční poruchy, které by bránily zamýšleným stavebním úpravám – zateplení objektů.

b) Účel užívání stavby

Účelem upravované stavby základní školy, která je součástí veřejné občanské vybavenosti obce, bude stejně jako dosud výchovná činnost – bude sloužit pro výuku žáků pro 1. až 9. třídu v Základní škole Šitbořice, Nikolčická 531.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Upravovaná stavba je stavbou trvalou.

d) Informace o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby

Vzhledem ke skutečnosti, že do stávajícího dispozičního řešení ZŠ se stavbou nezasahuje a zůstává **beze změn**, nebyla žádná výjimka z technických požadavků povolena. Bezbariérové užívání stavby ZŠ je v obou podlažích umožněno **technickými opatřeními v nové přístavbě školy** (parking, pojízdná plošina, WC pro imobilní a další).

e) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky uvedené v závazných stanoviscích dotčených orgánů budou při realizaci stavby plně respektovány a dodrženy.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů. Návrh stavebních úprav – zateplení obálky budovy v zásadě nemění vzhled stávajících pavilonů základní školy – pásová okna jsou zachována a z větší části se nemění ani výškové uspořádání.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet a velikost funkčních jednotek

Stavebním záměrem se mění tloušťka obvodového pláště budov školy, **užitná plocha, počet a velikost funkčních jednotek se nemění** a jsou uvedeny v následujícím přehledu:

PAVILON UV 11 (1. NP)

- - vstup - zádveří	6,61 m ²
- - chodba	61,81 m ²
- - schodiště	13,20 m ²
- - kabinet	19,48 m ²
- - učebna 7. A – 13 žáků (kapacita max. 18) – m. č. 1.05	45,45 m²
- - žákovské (cvičné) kuchyně	39,52 m ²
- - sklad	4,89 m ²
- - sklad	1,33 m ²
- - chodba	96,26 m ²
- - učebna 9. tř. – 23 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 1.10	70,37 m²
- - učebna 8. tř. – 23 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 1.11	68,93 m²
- - sklad	22,25 m ²
- - kabinet	21,92 m ²
celkem	472,02 m ²

BYTOVÁ JEDNOTKA (1. NP)

- - pokoj	22,40 m ²
- - koupelna	4,28 m ²
- - WC	1,71 m ²
- - chodba	4,97 m ²
- - pokoj	10,33 m ²
- - kuchyně	9,94 m ²
- - šatna	10,10 m ²
- - obývací pokoj	19,94 m ²
- - sklad	2,14 m ²
- - předsíň.....	4,22 m ²
celkem	90,03 m ²

PAVILON UV 11 (2. NP)

- - schodiště	14,40 m ²
- - kabinet	18,50 m ²
- - chodba	145,42 m ²
- - ředitelna	18,61 m ²
- - sklad	3,48 m ²
- - zástupce ředitele	10,75 m ²
- - účtárna	16,75 m ²
- - sborovna	13,21 m ²

- - kabinet	14,23 m ²
- - kabinet	34,03 m ²
- - učebna 1.B – 17 žáků (kapacita max.) – m. č. 2.11	70,37 m ²
- - učebna 3. tř. – 24 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.12	68,77 m ²
- - učebna 2. B – 14 žáků (kapacita max.) – m. č. 2.13	67,74 m ²
- - učebna 4. tř. – 24 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.14	72,16 m ²
celkem	568,42 m ²
PAVILON K 2, J (1. NP)	
- - schodiště	41,70 m ²
- - hala - chodba	53,58 m ²
- - schodiště	13,20 m ²
- - předsíň WC - hoši	14,59 m ²
- - kabina WC - hoši	0,99 m ²
- - kabina WC - dívky	1,12 m ²
- - kabina WC - dívky	0,77 m ²
- - kabina WC - dívky	0,78 m ²
- - sprcha personál	2,27 m ²
- - předsíň WC	1,39 m ²
- - WC personál	1,19 m ²
- - úklid	1,45 m ²
- - předsíň WC - dívky	12,31 m ²
- - sklad učebnic	27,05 m ²
- - chodba - umývárna	29,55 m ²
celkem	188,74 m ²
PAVILON K 2, J (2. NP)	
- - schodiště	31,34 m ²
- - hala - chodba	63,82 m ²
- - předsíň WC - hoši	14,59 m ²
- - kabina WC - hoši	0,99 m ²
- - kabina WC - dívky	1,12 m ²
- - kabina WC - dívky	0,77 m ²
- - kabina WC - dívky	0,78 m ²
- - sprcha personál	2,27 m ²
- - předsíň WC	1,39 m ²
- - WC personál	1,19 m ²
- - úklid	1,45 m ²
- - předsíň WC - dívky	12,31 m ²
celkem	131,44 m ²
PAVILON S 1 Z (1. NP)	
- - vstup - zádveří	5,12 m ²
- - příjem zboží - chodba	44,74 m ²
- - příjem zboží - váha	14,05 m ²
- - sklad	6,53 m ²
- - sklad	2,20 m ²
- - sklad odpadků	4,76 m ²
- - sklad	4,75 m ²
- - sklad	6,23 m ²
- - chodba	10,21 m ²
- - schodiště	4,14 m ²
- - sklad potravin	13,61 m ²
- - sklad mouky	11,99 m ²
- - úklid	2,78 m ²
- - výtah	2,38 m ²
- - WC personál	4,01 m ²
- - sklad obalů	10,63 m ²
- - sklad inventáře	12,18 m ²
- - strojovna chlazení	9,97 m ²
- - chodba - předchládnírna	6,82 m ²
- - chlazený sklad (maso)	2,40 m ²

- - chlazený sklad (tuky)	2,40 m ²
- - dílna	12,26 m ²
- - elektrorozvodna	14,27 m ²
- - strojovna ÚT + ZTI	42,33 m ²
- - sklad brambor	18,76 m ²
- - sklad ovoce a zeleniny	11,28 m ²
- - hrubá přípravná	14,36 m ²
-	
- - sklad	55,06 m ²
- celkem	350,22 m ²
-	
PAVILON S 1 Z (2. NP)	
- - školní jídelna	152,09 m ²
- - kuchyně	111,24 m ²
- - kancelář	7,38 m ²
- - příruční sklad	12,23 m ²
- - schodiště	13,40 m ²
- - strojovna VZT	9,84 m ²
- - chodba	13,98 m ²
- - předsíň WC	4,97 m ²
- - chodba	2,75 m ²
- - WC personálu	1,45 m ²
- - sprcha personálu	1,45 m ²
- - šatna	18,72 m ²
- - denní místnost	10,10 m ²
- - výtah	2,38 m ²
- - úklid	2,80 m ²
- celkem	364,78 m ²
-	
PAVILON ŠM 1 (1. NP)	
- - vstup - hala	44,08 m ²
- - nečistá chodba	38,71 m ²
- - 8 x průchozí šatny žáků	84,58 m ²
- - čistá chodba	71,52 m ²
- - šatna žáků	20,83 m ²
- - ostraha	6,14 m ²
- - sklad sportovních potřeb	7,50 m ²
- - sklad – keramická pec	13,05 m ²
- - sklad materiálu	15,42 m ²
- - učebna – pracovní výchova	59,04 m ²
- celkem	360,87 m ²
-	
PAVILON K 4 (1. NP)	
- - učebna – příprav. třída – 12 žáků (kapacita max. 15) – m.č. 1.11	34,67 m ²
- - schodiště	36,24 m ²
- - školní družina - herna	62,66 m ²
- celkem	133,57 m ²
-	
PAVILON ŠM 1 (2. NP)	
- - chodba	101,34 m ²
- - učebna 5. tř. – 22 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.02	66,61 m ²
- - učebna 1. A. – 17 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.03	61,81 m ²
- - učebna 6. tř. – 21 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.04	88,64 m ²
- - učebna 2. A – 13 žáků (kapacita max. 14) – m. č. 2.05	39,84 m ²
- - kabinet	14,06 m ²
- - kabinet	19,98 m ²
- - učebna 1. tř. – 14 žáků (kapacita max. 14) – m. č. 2.08	39,34 m ²
- celkem	431,67 m ²

PAVILON K 4 (2. NP)

- - učebna 7. B – 14 žáků (kapacita max. 14) – m. č. 2.09	39,84 m²
- - schodiště	37,84 m ²
- - chodba - respirium	69,82 m ²
- celkem	143,21 m²

Užitná plocha Základní školy Šitbořice (řešená část) celkem:**U_p= 3 234,97 m²**

Stavba po navržených úpravách tvoří jeden celek, přičemž užitná plocha, počet a velikost funkčních jednotek se nemění.

Stávající počty žáků – Základní školy Šitbořice je uvedena v následujícím přehledu:

PAVILON UV 11 (1. NP)

- - učebna 7. A – 13 žáků (kapacita max. 18) – m. č. 1.05
- - učebna 9. tř. – 23 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 1.10
- - učebna 8. tř. – 23 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 1.11

PAVILON UV 11 (2. NP)

- - učebna 1.B – 17 žáků (kapacita max.) – m. č. 2.11
- - učebna 3. tř. – 24 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.12
- - učebna 2. B – 14 žáků (kapacita max.) – m. č. 2.13
- - učebna 4. tř. – 23 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.14

PAVILON ŠM 1 (2. NP)

- učebna 5. tř. – 22 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.02
- učebna 1. A. – 17 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.03
- učebna 6. tř. – 21 žáků (kapacita max. 30) – m. č. 2.04
- učebna 2. A – 13 žáků (kapacita max. 14) – m. č. 2.05
- učebna 1. tř. – 14 žáků (kapacita max. 14) – m. č. 2.08

PAVILON K 4 (1. NP)

- učebna – příprav. třída – 12 žáků (kapacita max. 15) – m.č. 1.11

PAVILON K 4 (2. NP)

- - učebna 7. B – 14 žáků (kapacita max. 14) – m. č. 2.09

Počet žáků celkem :.....250 žáků

Počet pedagogických pracovníků.....30 osob

Počet nepedagogických pracovníků.....11 osob

Počet obědů (kapacita kuchyně 400 obědů).....284

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

Potřeba hlavních materiálů a hmot bude podrobněji specifikována v rozpočtové části prováděcí projektové dokumentace. Stavba bude sloužit i po úpravách pro výuku žáků prvního a druhého stupně základní školy.

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody budou jako dosud plynové nízkoemisní kotle se zásobníky teplé užitkové vody.

Stavba zahrnuje instalaci fotovoltaické elektrárny na ploché střeše pavilonu UV 11. MIMO to nezahrnuje žádná technická, výrobní ani technologická zařízení, není zdrojem hluku, prachu nebo jakýchkoliv dalších škodlivých látek. Provozem stavby bude vznikat pouze běžný komunální odpad, který bude dle druhu tříděn a odvážen jako dosud k tomu oprávněnou firmou.

Dešťová voda ze střech budov, bude odváděna jako dosud dešťovou kanalizací – stávající přípojkou. Stejně tak splaškové vody budou odváděny stávající přípojkou do kanalizační sítě pro veřejnou potřebu. Spotřeby jednotlivých médií jsou uvedeny v následujícím přehledu.

1.) Elektrická energie

Viz část D 1. 4. c) - Zařízení silnoproudé elektrotechniky, ochrana před bleskem:

a) Základní údaje

Rozvodná soustava: 3+N+PE stř. 50Hz 400V TN-C-S

1+N+PE stř. 50Hz 230V TN-S

Ochrana: v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 ochranným opatřením – automatické odpojení od zdroje a dvojitá nebo zesílená izolace.

Zdroje el.energie: hlavní rozvaděč objektu

Měření odběru fakturační: není řešeno

Instalovaný výkon nové VZT: 42kW

Kompensace účinníků: není touto dokumentací řešena

Ochrana proti zkratu a přetížení: jistíci prvky v napájecích rozvaděčích

Prostředí: protokol o prostředí jednotlivých místnostech součástí dalšího stupně dokumentace.

Hladina ochrany před bleskem: pro objekt byla stanovena hladina ochrany před bleskem LPL III (lightning protection level) dle ČSN EN 62305-2 ed.2

Zemnicí soustava: stávající zemnicí soustava

Jímací soustava: jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

b) Podklady a rozsah

Jako výchozí podklady pro vypracování této dokumentace bylo použito stavebních výkresů, návrhu interiéru, požadavků investora a uživatele a ostatních profesí.

Projekt řeší:

- Napojení nových VZT jednotek
- Nové rozvaděče pro napojení VZT
- Novou jímací soustavu

Předmětem projektu není:

- Slaboproudé rozvody
- Datové rozvody
- EZS, EPS MaR
- FVE
- Jímací soustava na nové přístavbě

Seznam použitých norem

- ČSN 33 2000-4-41-ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem + Z1 + Z2

- ČSN 33 2000-4-42-ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla + Z1
- ČSN 33 2000-4-43-ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51-ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy + Opr.1 + Z1 + Z2
- ČSN 33 2000-5-52-ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení + Z1
- ČSN 33 2000-5-54-ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče + Opr.1 + Z1
- ČSN 332000-7-701-ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou + Z1 + Z2
- ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště + Z1 + Z2
- ČSN 33 2000-6-ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize +Opr. 1 + ZA11 + Z1 + Z2
- ČSN 33 2130-ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody + Z1
- ČSN EN 62305-1-ed.2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy + Opr.1
- ČSN EN 62305-2-ed.2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
- ČSN EN 62305-3-ed.2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života + Z1
- ČSN EN 62305-4-ed.2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách + Opr.1
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb

Technické řešení

Jedná se stávající budovy školy.

V rámci energetických úspor bude celý objekt zateplen. Z toho důvodu bude objekt, vyjma nové přístavby, opatřen novou jímací soustavou.

Bezpečnostní vypnutí objektu

Bezpečnostní vypínání objektu při požáru, systém TOTAL STOP, bude proveden v souladu s požadavky ČSN 73 0848:2009.

Vypínací prvek TOTAL STOP bude umístěn dle požadavku PBŘ.

Prvkem TOTAL STOP dojde k vypnutí veškeré elektroinstalace (včetně systému EPS). Pod napětím budou pouze nouzová svítidla s vlastním bateriovým zdrojem a lokální UPS pro napojení stolní výpočetní techniky. Prvek TOTAL STOP bude chráněn proti neoprávněnému nebo neúmyslnému užití.

Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP budou splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou.

Hladina ochrany před bleskem

Objekt je dle výpočtu rizika a poznámky 2 ČSN EN 62305-2 ed.2 zařazen do třídy LPS III.

Vnější systém ochrany před bleskem bude zajištěn v souladu s požadavky řady ČSN EN 62305-3 ed.2 izolovaným LPS. Elektrické izolace mezi jímací soustavou nebo svody na jedné straně a kovovými částmi stavby, kovovými instalacemi a vnitřními systémy na straně druhé bude dosaženo zajištěním dostatečné vzdáleností s mezi těmito částmi. Návrh jímací soustavy, soustavy svodů a výpočet dostatečné vzdáleností bude proveden v dalších stupních PD ve spolupráci s profesí stavební a VZT. Bude navržena jímací soustava tvořená vodičem AlMgSi, vedeným po atice. Pomocí svodů bude spojena se zemnicí soustavou

Vnitřní ochrana před bleskem bude zajištěna v souladu s požadavky řady ČSN EN 62305-3 ed.2 ekvipotenciálním pospojováním proti blesku s instalací koordinované přepětové ochrany. Kombinovaný svodič přepětí T1+T2 pro LPL III bude instalován v rozváděči.

Zemnicí soustava:

Bude využita stávající zemnicí soustava, doplněna zemnicími tyčemi.

VZT

Pro VZT jednotky se připraví samostatně jištěné vývody z nových rozvaděčů. Ovládání ventilátorů bude řešeno profesí VZT.

Všechny VZT jednotky budou spojeny vodičem CYY16 s hlavní zemnicí sběrnici.

Venkovní kondenzační jednotky se napojí samostatně jištěnými kabely. Propojení venkovní a vnitřní jednotky profese elektro neřeší. Profese elektro zajistí pouze přípravu kabelu pro propojení jednotek dle požadavku VZT (typ kabelu záleží na použitém zařízení).

Veškeré venkovní jednotky musí být spojeny vodičem CYY16 s hlavní zemnicí sběrnici umístěnou v RH.

Rozvaděče

Kvůli nedostatku místa pro instalaci nových přístrojů ve stávajících rozvaděčích, budou stávající rozvaděče nahrazeny novými rozvaděči.

Nové rozvaděče budou obsahovat přístrojovou náplň pro napojení nových VZT jednotek. Součástí jednotlivých rozvaděčů budou i přepěťové ochrany.

Nové rozvaděče budou instalovány na místech stávajících rozvaděčů.

Napojení nových rozvaděčů bude provedeno novými kabely ze stávajícího hlavního rozvaděče.

Povedení elektroinstalace

Veškeré rozvody budou provedeny kabely s měděnými jádry.

Kabely budou vedeny v nových plastových lištách.

Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla

V souladu s požadavky zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon může provádět stavbu jako zhotovitel jen stavební podnikatel, který při její realizaci zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím, pokud není stanoveno jinak. Dále je povinen zabezpečit, aby práce na stavbě, k jejichž provádění je předepsáno zvláštní oprávnění, vykonávaly jen osoby, které jsou držiteli takového oprávnění.

Materiál a výrobky, které budou součástí projektované(ho) instalace (zařízení) musí odpovídat:

- zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a jeho prováděcím předpisům,
- zákonu č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodání na trh a jeho prováděcím předpisům,
- zákonu č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů a jeho prováděcím předpisům.

Elektromontážní práce musí být prováděny v souladu se schválenou dokumentací, českými technickými normami a návody výrobců pouze osobami s odbornou kvalifikací v elektrotechnice.

Realizační dokumentaci stavby (dodavatelskou dokumentaci) jako podklad pro realizaci stavby, pokud je vyžadována, si zpracovává konkrétní dodavatel stavby dle jeho běžných řešení, technologie a zpracování. Tato dokumentace musí vycházet ze schválené dokumentace stavby.

V průběhu provádění elektromontážních prací bude prováděna fotodokumentace té části instalace, která nebude dále kontrolovatelná (uzemňovací soustava a její napojení na vývody a případné spojení s dalšími částmi konstrukce budovy, apod.).

Uzemňovací soustava bude před zakrytím zkontrolována osobou s odbornou kvalifikací v elektrotechnice. Do stavebního deníku se provede záznam o kontrole uzemňovací soustavy.

Požadavky na uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

Elektrické zařízení objektu a systém ochrany před bleskem mohou být uvedeny do provozu až provedení výchozích revizí dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed.2, ČSN EN 60079-17 ed.4 a ČSN EN 62305-3 ed.2.

Součástí předávací dokumentace bude:

- dokumentace skutečného provedení stavby,
- zprávy o provedených revizích a zkouškách technických zařízení,
- návody pro údržbu a obsluhu instalovaných výrobků, zařízení nebo technologií,
- protokoly o prokazatelném zaškolení uživatele s obsluhou a údržbou technických zařízení,
- návrh plánu revizí, zkoušek a údržby technických zařízení v souladu s normovými hodnotami a pokyny výrobců.

V průběhu provozování technického zařízení zajistí uživatel provádění revizí, zkoušek a údržby technického zařízení s péčí řádného hospodáře tak, aby byla zajištěna životnost technického zařízení daná výrobcem.

Vypracoval: Marek Punčochář

2.) Slaboproudé rozvody

Stávající slaboproudé rozvody ZŠ Šitbořice **se nemění a zůstávají zachovány beze změn!**

3.) Zdravotní technika

VNITŘNÍ KANALIZACE:

Projekt řeší nové napojení odpadního potrubí pro **odvod kondenzátu od nově instalovaných lokálních jednotek vzduchotechniky** pro větrání učeben ZŠ do nejbližšího stoupacího kanalizačního potrubí v jednotlivých třídách.

Ostatní stávající zdravotnické instalace **se nemění a zůstávají zachovány beze změn!**

4.) Ústřední vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody pro celou původní školu, včetně nové části – přístavby, je sestava čtyř kondenzačních plynových kotlů typu VU 1206/5-5 s výkonem á 120 kW, které jsou umístěny v samostatné místnosti budovy kotelny. Zabezpečovací zařízení je řešeno expanzomaty a pojistnými ventily DN 32 á 3,0 bar. Kotelna je vybavena regulačním zařízením VaillantmultiMatic 700, úprava vody je řešena automatickým změkčovačem – kabinetní AZK. Vyrovnávací a doplňovací zařízení Reflex Variomat VS 1/600 je funkční, stejně jako detektor úniku plynu s havarijním ventilem.

Zdroj tepla, ohřev TUV stejně jako stávající rozvody a otopná tělesa jsou po navržených úpravách zachovány beze změn!

5.) Vzduchotechnika

Účel a funkce zařízení

Předmětem řešení projektu VZT je zajištění větrání učeben odpovídající požadavkům nové legislativy Dokumentace je zpracována na úrovni DSP.

Hlavním účelem větrání ve třídách škol je vytvoření podmínek, které sníží riziko zdravotních problémů mezi žáky a minimalizují jejich nepohodlí. Přívod čerstvého vzduchu do škol je základní podmínkou kvalitní výuky.

Stav vnitřního prostředí ve třídách určuje koncentrace oxidu uhličitého CO₂. Koncentrace CO₂ v obytných prostorách by neměly překročit hodnotu 1500 ppm

Součástí rekonstrukce základní školy je i výměna a zateplení oken. Po výměně oken s parametry těsnosti podle ČSN 730540-2/2011, nelze uvažovat s infiltrací vzduchu a zajištěním přirozeného větrání v dostatečné intenzitě. Nezbytným prvkem doprovázející výměnu oken a zateplení, je nucené větrání s přívodem a odvodem vzduchu a se zpětným získáváním tepla.

Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- podnikové a státní normy oboru vzduchotechnika
- požadavky investora

Použité předpisy a obecné technické normy

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 12.prosince 2007 se změnami , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č.148/2007 Sb. ze dne 15. března, kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN EN 13 779 – Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní pož.na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 13 465 – Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
- ČSN EN 1886 – Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větr.a klim. zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Předpisy související s větráním škol:

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. Čl. 5. – Pobytové místnosti musí mít zajištěno dostatečné přirozené nebo nucené větrání a musí být dostatečně vytápěny s možností regulace vnitřní teploty. Pro větrání pobytových místností musí být zajištěn
 - v době pobytu osob minimální množství vyměňovaného venkovního vzduchu 25 m³/h na osobu, nebo minimální intenzita větrání 0,5 1/h. Jako ukazatel kvality vnitřního prostředí slouží oxid uhličitý CO₂, jehož koncentrace ve vnitřním vzduchu nesmí překročit hodnotu 1 500 ppm .
- Vyhláška č. 343/2009 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých. Zde je stanoveno, že přívod vzduchu na žáka musí být v rozsahu
 - 20– 30 m³/hod. Nesmí se zapomínat na zajištění teploty v interiéru, která musí pro třídy být 22 ± 2 °C
- Vyhl. 410/2005 Sb.se změnami, o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení pro výchovu a vzdělávání mladistvých.

Výpočtové hodnoty

Místo	Šitbořice
Zimní výpočtová teplota	-12C
Letní výpočtová teplota	+32 °C
-přívod čerstvého vzduchu na dítě	25 m ³ /hod
-teplota přivodního upraveného vzduchu - tohř/ochl	+22 °C
.-výměny vzduchu na žáka ve třídě	25 m ³ /hod

Požadované energie

El.energie: 400 V,230,V,50 H

Koncepce zařízení

Pro větrání učeben je navrženo rovnotlaké větrání (přívod ,odvod) s větracími VZT jednotkami s rekuperací tepla a s plynule regulovaným vzduchovým výkonem, na základě měření koncentrace oxidu uhličitého CO₂.

Přívod čerstvého vzduchu bude řešen menšími samostatnými vzduchotechnickými jednotkami ,umístěnými v jednotlivých podlažích ve vedlejších místnostech,v kabinetech,skladech a na chodbě. Venkovní vzduch bude filtrován a v zimě rekuperován a dohříván na teplotu +22°C v elektrických ohřivačích, které jsou součástí VZT jednotek. Rozvody VZT potrubí budou vedeny v chodbách kabinetech,skladech a v učebnách. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními komfortními výústkami, Chod větrání bude řízen automaticky. V létě se teplota vzduchu neupravuje .

Seznam zařízení

- Zařízení č. 1 Pavilon UV 11-1.NP -Větrání učebny 1.05 a učebny 1.06
- Zařízení č. 2 Pavilon UV 11-1.NP -Větrání učebny 1.10 a učebny 1.11
- Zařízení č. 3 Pavilon UV 11-2.NP -Větrání učebny 2.11 a učebny 2.12
- Zařízení č. 4 Pavilon UV 11-2.NP -Větrání učebny 2.13 a učebny 2.14
- Zařízení č. 5 Pavilon ŠM1,K4-1.NP -Větrání učebny 1.10 , školní družiny-pracovny 1.11 a školní družiny-herny 1.13
- Zařízení č. 6 neobsazeno
- Zařízení č. 7 Pavilon ŠM1,K4-2.NP -Větrání učebny2.02,učebny 2.03 a učebny 2.05
- Zařízení č. 8 Pavilon ŠM1,K4-2.NP -Větrání učebny 2.04 a učebny 2.09
- Zařízení č. 9 Pavilon S1Z,K2+J-2.NP -Větrání školní jídelny 2.01 a kuchyně 2.02

Popis zařízení

Zařízení č. 1 Pavilon UV 11-1.NP -Větrání učebny 1.05 a učebny 1.06

Přívod čerstvého vzduchu je navržen podstropní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla Duplex 1500 Multi Eco 30/0, dodanou včetně měření a regulace (regulátor ,regulační prvky, umístěnou v m.č.09-chodba. Venkovní vzduch bude v zařízení filtrován, rekuperován a v zimě dohříván na teplotu +22°C, v elektrickém ohřivači, který je součástí VZT jednotky. Vodorovné rozvody VZT potrubí budou vedeny pod stropem v kabinetu 1.13, v chodbě a v učebnách. Sání a výfuk vzduchu budou z fasády a budou ukončeny protidešťovými žaluziemi. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními vyústkami v komfortním provedení. Chod větrání bude řízen automaticky .

Přívod vzduchu: 1000 m³/hod

Odvod vzduchu: 1000 m³/hod

Zařízení č. 2 PAVILON UV 11-1.NP -Větrání učebny 1.10 a učebny 1.11

Přívod čerstvého vzduchu je navržen podstropní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla Duplex 2500 Multi Eco 30/0, dodanou včetně měření a regulace (regulátor, regulační prvky) , umístěnou v m.č.1.12 sklad. Venkovní vzduch bude v zařízení filtrován, rekuperován a v zimě dohříván na teplotu +22°C v elektrickém ohřivači, který je součástí VZT jednotky. Vodorovné rozvody VZT potrubí budou vedeny pod stropem v chodbách a v učebnách. Sání a výfuk vzduchu budou z fasády a budou ukončeny protidešťovými žaluziemi. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními vyústkami v komfortním provedení. Chod větrání bude řízen automaticky.

Přívod vzduchu: 1600 m³/hod

Odvod vzduchu: 1600 m³/hod

Zařízení č. 3 PAVILON UV 11-2.NP -Větrání učebny 2.11 a učebny 2.12

Přívod čerstvého vzduchu je navržen podstropní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla Duplex 2500 Multi Eco 30/0, dodanou včetně měření a regulace (regulátor ,regulační prvky) , umístěnou v m.č.2.03-chodba. Venkovní vzduch bude v zařízení filtrován, rekuperován a v zimě dohříván na teplotu +22°C, v elektrickém ohřivači, který je součástí VZT jednotky. Vodorovné rozvody VZT potrubí budou vedeny pod stropem v chodbách a v učebnách. Sání a výfuk vzduchu budou z fasády a budou ukončeny protidešťovými žaluziemi. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními vyústkami v komfortním provedení. Chod větrání bude řízen automaticky.

Přívod vzduchu: 1600 m³/hod

Odvod vzduchu: 1600 m³/hod

Zařízení č. 4 PAVILON UV 11-2.NP -Větrání učebny 2.13 a učebny 2.14

Přívod čerstvého vzduchu je navržen podstropní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla Duplex 2500 Multi Eco 30/0, dodanou včetně měření a regulace (regulátor ,regulační prvky) , umístěnou v m.č.2.03-chodba. Venkovní vzduch bude v zařízení filtrován, rekuperován a v zimě dohříván na teplotu +22°C v elektrickém ohřivači, který je součástí VZT jednotky. Vodorovné rozvody VZT potrubí budou vedeny pod stropem v chodbách a v učebnách. Sání a výfuk vzduchu budou z fasády a budou ukončeny protidešťovými žaluziemi. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními vyústkami v komfortním provedení. Chod větrání bude řízen automaticky.

Přívod vzduchu: 1600 m³/hod

Odvod vzduchu: 1600 m³/hod

Zařízení č. 5 PAVILON ŠM1,K4-1.NP -Větrání učebny 1.10 , školní družiny-pracovny 1.11 a školní družiny-herny 1.13

Přívod čerstvého vzduchu je navržen podstropní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla Duplex 2000 Multi Eco 30/0, dodanou včetně měření a regulace (regulátor ,regulační prvky) , umístěnou v m.č.1.01-sklad materiálu. Venkovní vzduch bude v zařízení filtrován, rekuperován a v zimě dohříván na teplotu +22°C, v elektrickém ohřivači, který je součástí VZT jednotky. Vodorovné rozvody VZT potrubí budou vedeny pod stropem v chodbách a v učebnách. Sání a výfuk vzduchu budou z fasády a budou ukončeny protidešťovými žaluziemi. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními vyústkami v komfortním provedení. Chod větrání bude řízen automaticky.

Přívod vzduchu: 2000 m³/hod

Odvod vzduchu: 2000 m³/hod

Zařízení č. 7 PAVILON ŠM1,K4-2.NP -Větrání učebny 2.02, učebny 2.03, učebny 2.05 a 2.08

Přívod čerstvého vzduchu je navržen podstropní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla,

Duplex 2500 Multi Eco 30/0, dodanou včetně měření a regulace (regulátor, regulační prvky), umístěnou v m.č.2.01-chodba. Venkovní vzduch bude v zařízení filtrován, rekuperován a v zimě dohříván na teplotu +22°C, v elektrickém ohřivači, který je součástí VZT jednotky. Vodorovné rozvody VZT potrubí budou vedeny v chodbě a v učebnách. Sání a výfuk vzduchu budou z fasády a budou ukončeny protidešťovými žaluziemi. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními vyústkami v komfortním provedení. Chod větrání bude řízen automaticky .

Přívod vzduchu: 2000 m³/hod

Odvod vzduchu: 2000 m³/hod

Zařízení č. 8 Pavilon ŠM1,K4-2.NP -Větrání učebny 2.04 a učebny 2.09

Přívod čerstvého vzduchu je navržen podstropní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla Duplex 1500 Multi Eco 30/0, dodanou včetně měření a regulace (regulátor ,regulační prvky,) , umístěnou v m.č.2.01 chodba. Venkovní vzduch bude v zařízení filtrován, rekuperován a v zimě dohříván na teplotu +22°C, v elektrickém ohřivači, který je součástí VZT jednotky. Vodorovné rozvody VZT potrubí budou vedeny v učebnách. Sání a výfuk vzduchu budou z fasády a budou ukončeny protidešťovými žaluziemi. Distribuce vzduchu ve třídách bude provedena regulovatelnými přívodními a odvodními vyústkami v komfortním provedení. Chod větrání bude řízen automaticky .

Přívod vzduchu: 1200 m³/hod

Odvod vzduchu: 1200 m³/hod

Zařízení č. 9 Pavilon S1Z,K2+J-2.NP -Větrání školní jídelny 2.01 a kuchyně 2.02

Stávající stav:

Školní jídelna:

V jídelně se stravuje cca 50 žáků současně.

Pro odsávání prostoru jídelny je navržena nástřešní větrací jednotka DVJ-A40-9 LVZ Liberec, o jmenovitém vzduchovém výkonu 4000 m³/hod, s motorem 3AP 80-6/400 V. Přívod vzduchu je přirozený z okolních prostor školy.

Kuchyně

Stávající přívod vzduchu do kuchyně zajišťuje přívodní VZT jednotkou s teplovodním ohřevem (voda 70/50oC),

ALFA-5000-V spol.2VV s.r.o Pardubice o vzduchovém výkonu 5600 m³/hod ,o el. příkonu 3,1 kW/400V, umístěná v m.č.2.05 ,strojovna VZT. Přívod venkovního vzduchu je z fasády.

Jednotka je bez rekuperace tepla a slouží pouze pro přívod filtrovaného a v zimě ohříváného vzduchu do kuchyně. Jednotka je spouštěna samostatně.

Pro odvod vzduchu z kuchyně jsou používány 2 nástřešní větrací jednotky RoofJett RVJM.5056.6A10 , o vzduchových výkonech á 6590 m³/hod a o el. příkonech á 0,82 kW/400. Každá z obou jednotek je napojena na polovinu odsávacích zákrytů, umístěných v kuchyni nad technologickými zařízeními.

Jednotky RoofJett jsou spouštěny samostatně.

Navrhovaný stav:

Pro větrání jídelny a kuchyně bude navržena nová společná přívodní a odvodní větrací jednotka Duplex 7500 Multi-Eco-N, ve venkovním provedení, s rekuperací tepla, s přívodními a odvodními ventilátory s regulovanými vzduchovými výkony, s výparníkem v provedení tepelné čerpadlo, na chladivo R410A, pro ohřev přívodního vzduchu v zimě a chlazení přívodního vzduchu v létě, umístěná na betonovém základě ve venkovním terénu, na západní straně pavilonu K2. Na 2 - okruhový výparník VZT jednotky pol.9.01 jsou napojeny 2 venkovní kondenzační jednotky Daikin pol. 9.02, umístěné na betonovém základě, vedle VZT jednotky.

Umístění jednotky, rozměry, hmotnosti a technické údaje jednotky jsou uvedeny na výkresové dokumentaci VZT-výkresy č.106 a 107 .

Specifikace VZT jednotky Duplex 7500 Multi-Eco-N pol. 9.01

Přívod :Qv=7100 m³/hod

Odvod :Qv=7100 m³/hod

Deskový rekuperátor tepla-účinnost až 75 %

Elmotory přívod Pelpřívod=2,8 kW/400V

Elmotor odvod Pelodvod=3,0 kW/400V

2 okruhový výparník, chladivo R410A -chladičí výkon Qch=32 kW (teploty vzduchu 32°C/22,0 °C)

2 okruhový výparník, chladivo R410A - topný výkon Qt=24,4 kW (teploty vzduchu 17,3 °C/22,0 °C)

Rozvaděč MaR: umístění na jednotce

Umístění na beton. základech ve dvorním traktu

Dodavatel: Atrea a.s.

Dvouokruhový výparník VZT jednotky je napojen na 2 venkovní kondenzační jednotky v provedení tepelné čerpadlo (TČ) typu ERQ140AV1 Daikin.

Specifikace chladicí jednotky ERQ140AV1 Daikin pol 9.02

Chladivo R 410A

Chladicí výkon: $Q_{ch}=15,5$ kW

Topný výkon jmenovitý: $Q_t=18$ kW

Topný výkon při -12 °C: $Q_t=12,0$ kW

El.příkon Q_{ch}/Q_t : $P_{el}=4.53/4,57$ kW/230V

El.jistič: 32 A

Rozměry: 1345x900x320

Hmotnost: 120 kg

Hladina ak. tlaku: 53 dB(A)

umístění na beton. základě

Nová VZT jednotka bude napojena na stávající odsávací VZT rozvody v kuchyni. Ruční regulační klapky, napojené na odvodní potrubí u jednotlivých odsávacích zákrytů budou vyměněny za regulační klapky se servopohonem 230V, Regulační klapky bude otvírat a zavírat personál kuchyně ručně, vypínači umístěnými na odsávacích zákrytech, podle provozu technolog. zařízení pod odsávacími zákryty.

Přívod do jídelny bude 3000 m³/hod, VZT potrubím, opatřeným vyústkami. Jídelna bude v přetlaku vůči kuchyni.

Přefuk: 3000 m³/hod, z jídelny do kuchyně bude stěnovými mřížkami, umístěnými ve stěně mezi jídelnou a kuchyní:

Přívod do kuchyně :4100 m³/hod

Odvod z kuchyně : 7100 m³/hod.

Venkovní přívodní a odvodní potrubí od VZT jednotky bude opatřeno tepelnou a hlukovou izolací s oplechováním.

Popis společných prvků a opatření

Vzduchotechnické potrubí

Vzduchotechnické potrubí čtyřhranným potrubím bude zavěšeno na závěsech s roztečí 2 až 5 m .

Koncové přívodní a odvodní elementy budou na VZT potrubí napojeny pomocí potrubních nástavců.

Protihluková opatření

Budou provedena opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností, aby byly **dodrženy hlukové limity dle požadavků hygienických předpisů.**

-Potrubní rozvody budou od ventilátorů **odděleny pryžovými vložkami.**

-Do potrubních VZT rozvodů budou **vřazeny tlumiče hluku,** 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.**

Protipožární opatření

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872- Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Tepelné a hlukové izolace

Tepelné a hlukové izolace mají splňovat požadavky na úsporu tepla a jednak sloužit k útlumu hluku od VZT zařízení.

Tepelně a hlukově budou izolovány:

-Rozvody potrubí na sání vzduchu od venkovního prostoru k jednotce

-Potrubí od jednotky po tlumiče hluku, vč. izolace tlumičů hluku

-Dodávka a provedení izolací je součástí profese vzduchotechnika.

Nátěry VZT zařízení

-nátěry VZT zařízení nejsou požadovány.

Požadavky na navazující profese

El.příkony, el.proudy a tepelné výkony VZT jednotek jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci a v přílohách TZ-tabulkách a nabídkách výrobce VZT jednotek

Požadavky na elektrickou energii (rozvody silnoproudu SI)

- profese elektro zajistí silový přívod pro rozvaděče VZT jednotek pro třídy a pro kuchyni a pro servopohony regulačních klapek, umístěných v odsávacích potrubích nad odsávacími zákryty v kuchyni a propojení servopohonů s el. vypínači, které budou dodatečně umístěny na stávajících odsávacích zákrytech. El. Vypínače budou v dodávce silnoproudé elektroinstalace.

Rozvaděče MaR na VZT jednotkách pro třídy budou plynule regulovat vzduchové výkony VZT v jednotkách na základě měření koncentrace oxidu uhličitého CO₂ ve třídách. Čidla MaR umístěné ve třídách budou v dodávce VZT jednotek. Prokáblování čidel se VZT jednotkou zajistí profese elektro.

Požadavky na ZTI

ZTI odvede kondenzát z odpadního vzduchu od VZT jednotek, včetně odvodu kondenzátu u venkovní jednotky.

U venkovní VZT jednotky musí být provedeno u odvodu kondenzátu opatření proti zamrznání v zimě (obalení odvodu ZTI el. kabelem a tepel. izolace).

Požadavky na stavbu

- Provedení otvorů pro průchody vzduchovodů

- Zajištění montážních otvorů, servisních otvorů a transportních cest pro VZT jednotky.

Rozměry a hmotnosti VZT jednotek Duplex Multi-Eco pro třídy:

Rozměr:LxŠxV: 2300x1600x455 a 2300x1600x580 mm - viz výkresová dokumentace

Hmotnost:287kg a 354 kg - viz výkresová dokumentace

Pod jednotkami musí být montážní prostor (obsluha a vyjímání filtrů je zespodu)

Rozměry a hmotnosti VZT jednotky Duplex 7500 Multi-Eco-N pol. 9.01 pro větrání kuchyně a jídelny

Rozměr:LxŠxV: 3370x1620x2195xmm -viz výkresová dokumentace

Hmotnost:1241 kg

montážní díly:

blok 1. 1463 x 1630 x 2042 mm, cca 431 kg

blok 2. 1433 x 1630 x 2042 mm, cca 436 kg

blok 3. 844 x 1630 x 2042 mm, cca 374 kg

Vypracoval: Ing. Petr Kromus

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

Průběh stavebních oprav bude probíhat současně jako jeden celek – stavební objekt SO 01. Členění na etapy bude upřesněno před zahájením dle dohody investora s vedením ZŠ.

Předpokládané lhůty výstavby :

zahájení SO 01 - Komplexní energetické úspory ZŠ Šitbořice.....06 / 2025

dokončení SO 01 - Komplexní energetické úspory ZŠ Šitbořice.....08 / 2026

j) Orientační náklad stavby

Náklady na vybudování stavebního objektu SO 01 – „Komplexní energetické úspory ZŠ Šitbořice“ budou stanoveny na základě výběrového řízení investora na zhotovitele stavby, a to na základě položkového rozpočtu vypracovaného na základě dokumentace pro povolení stavby. Orientační finanční náklady stanovené na základě zpracované projektové dokumentace ve stupni pro stavební povolení činí.....49,5 mil. Kč bez DPH

B 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Stávající stavba Základní školy v Šitbořicích je součástí veřejné občanské vybavenosti v centrální části obce. Z urbanistického hlediska se nic nemění. Stávající objekt školy, který je předmětem stavebního záměru má i po navržených stavebních úpravách **zachovanou kompozici prostorového řešení beze změn.**

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavební záměr řeší pouze úpravy, které se týkají zateplení obálky budovy s cílem přinést alespoň 30% úspory na provoz objektu. Celkovou snahou navrženého řešení je maximální hospodárnost a účelnost – **bez zásahu do architektonického, tvarového, materiálového řešení**, které zůstává zachováno **beze změn**. Jsou zachována pásová okna s plastových profilů v kombinaci s meziokenními vložkami v místech sloupů skeletu a dělicích přiček. Stávající břizolitová omítka bude po zateplení nahrazena stěrkovou pastovitou omítkou kontaktního systému s povrchovou úpravou točenou omítkou se zrnitostí 1,5 mm ve světlých odstínech. Stávající obklady z keramických kabřincových pásků budou po zateplení nahrazeny novým keramickým obkladem dle výběru investora a architekta.

B 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové **provozní řešení** Základní školy Šitbořice zůstává po navržených stavebních úpravách – zateplení obálky budovy **zachováno beze změny**.

Na ploché střeše pavilonu UV 11 objektu školy je umístěna výrobní elektrická energie – fotovoltaická elektrárna s výkonem 60 kWp a akumulční baterií 23 kWh. Její provoz a detailní technické řešení je popsáno v samostatné části této dokumentace – **D 1. 4. e)**. Jiná výrobní ani technologická zařízení nejsou součástí záměru a nejsou ve stavbě zahrnuta.

B 2.4 Bezbariérové užívání stavby

Pro nově upravovanou stavbu bude využit stávající přístup a stávající bezbariérová WC pro imobilní v budově nové přístavby ZŠ, včetně plošiny pro imobilní s přístupem do všech nadzemních podlaží ZŠ – starší části i přístavby. Požadavky vyhlášky 398 / 2009 Sb. jsou splněny.

B 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Ve stavbě není navrženo žádné technologické zařízení, vyžadující speciální obsluhu. Běžný provoz se bude řídit obecně platnými předpisy pro technická zařízení, která jsou instalována – zejména rozváděče elektro. Provoz fotovoltaické elektrárny a instalovaná vzduchotechnická zařízení jsou mimo dosah žáků a běžný provoz školy a přístup k nim budou mít jen proškolené osoby, seznámené se všemi požadavky a předpisy BOZP.

Během přípravy stavby a v jejím průběhu musí být dodržovány platné bezpečnostní předpisy, ČSN a platné technologické předpisy a postupy. Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost všech osob, které se pohybují v okolí stavby a musí zajistit zákaz vstupu na staveniště osobám nezaměstnaným na stavbě.

Všeobecně je třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení do provozu dodržovat ustanovení zákona 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zároveň budou dodržovány obecně technické požadavky na výstavbu (stavební zákon 183/2006 a vyhláška 268/2009).

B 2.6 Základní charakteristika objektů**Stavební objekt SO 01 – Komplexní energetické úspory ZŠ Šitbořice****a) Stavební řešení**

Snahou stavebního záměru je úpravami – zateplením obálky budovy dosáhnout úspory minimálně 30 % provozních nákladů na spotřebované energie, a to s maximálním zachováním stávajících nosných konstrukcí a vnitřních instalací jednotlivých profesí - současně bez velkého zásahu do celkového hmotového, materiálového a barevného řešení.

STÁVAJÍCÍ STAV

Základní škola Šitbořice – je řešena jako dvoupodlažní nepodsklepenou budova sestávající ze tří pavilonů, které jsou propojené komunikačními uzly se schodišti. Pavilony jsou uspořádány jako navzájem propojený celek po vrstevnici ve směru západ – východ. Na západním okraji je pavilon učeben UV 11, spojený schodišťovou halou K2 a chodbou J – směrem severním s pavilonem S 1 Z, což je stravovací objekt školní kuchyně s jídelnou a potřebným zázemím v nižším podlaží.

Východním směrem navazuje vstupní pavilon školy ŠM 1 s hlavním vstupem pro ZŠ ze severní strany, na který navazují v přízemí centrální šatny a učebny ve vyšším – 2. NP. Ještě dále na východ jsou situovány prostory K 4 se schodištěm a učebnami pro přípravnou třídu a školní družinu v jednotlivých podlažích. Přes halu v K 4 je v obou podlažích původní ZŠ propojena s její novou přístavbou, kde jsou odborné učebny a prostory pro mateřskou školu. Všechny pavilony mají jednotné výškové uspořádání a společnou výšku střešní atiky, vyjma pavilon stravování S 1 Z, který je v kolmém směru na ostatní budovy vzhledem ke spádu terénu výškově posunut o jedno podlaží (3,6 m) níže.

Původní ZŠ byla provedena jako typový montovaný skelet MS-OB, kdy na sloupy půdorysného rozměru 40 x 40 cm jsou uloženy skryté průvlaky o šíři 1,2 m v modulových délkách á 6 m a na průvlaky pak jsou osazeny stropní a střešní panely tak, že je zachován rovný podhled stropu s celkovou tloušťkou 25 cm. Konstrukce je zavětřována ztužujícími stěnami tloušťky 16 cm a příčky jsou většinou rovněž montované - v síle 8 cm. Na konstrukci skeletu je zavěšen s využitím ocelového kování a typových styků keramicko – betonový plášť a střešní atiky.

Konstrukčně je UV 11 řešen jako trojtakt s osovými vzdálenostmi sloupů v příčném směru 7,2 m + 3,6 m + 4,8 m. Pavilony S 1 Z a ŠM 1 jsou provedeny jako konstrukční dvojtrakt – v příčném směru tedy 7,2 m + 7,2 m. Pavilon s učebnami – ŠM 1 má ve 2. NP dispoziční uspořádání jako trojtakt se střední chodbou. Schodiště v komunikačních krčcích K2 + J a K 4 mají šířku 180 cm, provozní schodiště v pavilonu S 1 Z a únikové schodiště v pavilonu UV 11 mají šířku 120 cm.

Skladby střech byly provedeny dle původní dokumentace takto :

-na nosnou konstrukci železobetonových střešních panelů je provedena spádová vrstva kameniva frakce 16 – 32 mm (3 – 20 cm), na níž je uložena tep. izolace z dílců POLSID - spoje lepeny asfaltem a následně pak nataveny živичné pásy s nátěry v celkové tloušťce asfaltové vrstvy cca 2 cm.

Mimo pavilon UV 11 byly zbývající střechy již dodatečně zatepleny EPS v tl. 16 cm a opatřeny novou fóliovou střešní krytinou z PVC.

Původní dřevěná okna a ocelové dveře v jednotlivých pavilonech byly postupně vyměněny, za okna a dveře z plastových profilů s dvojskly, začátek této obnovy je cca před 20 lety, poslední část výměny cca před 10 lety.

Obvodový plášť, podlahy, omítky, obklady, podhledy a ostatní části stavby jsou původní. Samostatným objektem sloužícím pro ZŠ je pavilon kotelny, který slouží pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody pro celou původní školu, vyjma novou část – přístavbu. Zdrojem tepla je sestava čtyř kondenzačních plynových kotlů typu VU 1206/5-5 s výkonem á 120 kW, které jsou umístěny v samostatné místnosti budovy kotelny. Zabezpečovací zařízení je řešeno expanzomaty a pojistnými ventily DN 32 á 3,0 bar. Kotelna je vybavena regulačním zařízením VaillantmultiMatic 700, úprava vody je řešena automatickým změkčovačem – kabinetní AZK. Vyrovnávací a doplňovací zařízení Reflex Variomat VS 1/600 je funkční, stejně jako detektor úniku plynu s havarijním ventilem.

Na základě provedeného zaměření a stavebního průzkumu lze konstatovat, že pavilony ZŠ Šitbořice jsou v dobrém technickém stavu a nejsou patrné žádné zásadní konstrukční poruchy, které by bránily zamýšleným stavebním úpravám – zateplení objektů.

BOURACÍ PRÁCE

Pro uvažovaný stavební záměr - je nutné provést následující bourací práce, a to ve všech tří pavilonech ZŠ:

1.) Budou odstraněna všechna plastová okna (z větší části dvoukřídlová s poutcem dole; spodní křídlo sklápěcí, horní křídlo otevíravé – skladebného rozměru 1200 x 2 400 mm), a to včetně venkovního a vnitřního parapetu

2.) Budou odstraněny všechny meziokenní vložky sendvičové konstrukce (povětšinou složené ze dvou částí rozměru 600 x 2400 mm do celku 1200 x 2400 mm - v ocelových rámech, jako sestava z venkovního drátoskla, tepelné izolace čedičovou vatou a vnitřní překližky), a to včetně venkovního a vnitřního parapetu

3.) Budou demontovány všechny plastové a hliníkové vstupní dveře včetně nadsvětlíků – viz výkresy bouracích prací .

4.) Budou provedeny demontáže střešních atik a hromosvodu – pro celkové rozšíření obvodových stěn na jednotlivých pavilonech.

5.) Ze střechy pavilonu UV 11 budou odstraněny nefunkční větrací komínky střešního pláště a samotahové hlavice odvětrávání. Bude provedena demolice nefunkčního komína a provedena demontáž venkovních klimatizačních jednotek na střeše pro možnost provedení nové skladby střechy.

6.) Bude odstraněno stávající osinkocementové potrubí – 2 ks DN 125 mm pro odtah sociálního zařízení v bytové jednotce

7.) Ze střechy pavilonu S 1 Z budou odstraněna všechna (nefunkční) vzduchotechnická zařízení (odvětrání kuchyně a jídelny). Rovněž bude demontována stávající VZT – jednotka pro přívod vzduchu do kuchyně (v místnosti č. 2. 06).

8.) Budou odbourány všechny venkovní obklady z kabřincových pásků na sloupech a soklových částech pavilonů, včetně ploch teracové dlažby na částech ustupujících podlaží.

9.) Bude odstraněno oplechování a střešní krytiny na horním líci odkrytých průvlaků (pavilon K 2, severozápadní nároží pavilonu UV 11.

10.) Budou provedeny demontáže 3 ks venkovních klimatizačních jednotek na jižní straně obvodového pláště pavilonu ŠM 1 a prodloužení nosných konzol pro jejich zpětnou montáž z důvodu tloušťky zateplení.

11.) Bude provedena demontáž přístupových žebříků na střechy – 2 ks a prodloužení jejich nosných konzol – pro zpětnou montáž (z důvodu tloušťky zateplení).

12.) Budou provedeny stavební úpravy – vybourány drážky, prostupy apod. – dle požadavků jednotlivých profesí s ohledem na nové vnitřní instalace, vzduchotechnická zařízení a fotovoltaickou elektrárnu.

NOVÝ STAV

ZÁKLADY

Nové základy jsou zřízeny pouze pod venkovní vzduchotechnickou jednotku pro větrání školní kuchyně a jídelny – **zařízení 9.01** a související kondenzační jednotky - **zařízení 9.02**, a to podle požadavků vzduchotechniky – viz část projektové dokumentace **D 1. 4 d)**. Základy budou provedeny do nezámrazné hloubky – min. 80 cm pod upravený terén z beton. tvárnic ztraceného bednění 500 x 300 x 250 mm, vyztužených betonářskou výztuží – vždy v každém otvoru a ložné spáře tvárnic, a to 2 x R 12 svisle a 2 x R 6 – vodorovně; zálivka konstrukčním betonem C25. Pod zařízení 9. 01 bude obvodový základ na straně ke zvýšenému stávajícímu terénu proveden jako opěrná patní stěna a pod vlastní VZT jednotku budou pak základy propojeny deskou ze železového betonu min. tl. 150 mm s výztuží sítí Kari S 6 – 150 x 150 mm na loži z hutněného štěrkopísku – viz řez EE´ na výkrese **D 1. 1.-18**.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Všechny stávající svislé nosné konstrukce **zůstávají zachovány beze změn**, vyjma odbourané komínové zdivo nad střechou pavilonu UV 11, které není funkční a překáží montáži panelů pro fotovoltaickou elektrárnu.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stávající konstrukce stropů nad 1. NP a 2. NP (současně střech) jsou u všech pavilonů **zachovány beze změn**.

STŘECHA

Stávající střechy nad pavilony K 2 + J, S 1 Z, ŠM 1 a K4 byly v nedávné minulosti zatepleny (zřejmě EPS v tl. 160 mm) a byla provedena nová střešní fóliová krytina z PVC. Vzhledem k tomu, že se zvětší uvažovaným záměrem – zateplením obálky budovy tloušťka obvodových stěn o + 20 cm (tl. kontaktního zateplení s EPS) bude nutné provést u všech zmíněných pavilonů školy provést úpravu šířky střešní atiky včetně navazujícího oplechování a stejně tak úpravy bleskosvodů.

Střecha na pavilonu UV 11 bude provedena v nové skladbě včetně atik a bleskosvodu, současně s úpravami souvisejícími s instalací fotovoltaické elektrárny. Podrobnosti jsou uvedeny dále – v části **B.2. 9**.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Ve všech pavilonech základní školy budou v rámci zateplení obálky budovy osazena **nová okna, meziokenní vložky a dveře v obvodových stěnách - z vícekomorových plastových profilů**, a to s těmito parametry:

OKNA

stavební hloubka.....90 mm
 7 nebo 8-komorová kce hlavních profilů ve třídě A dle ČSN EN 12 608 – min. tloušťka 2,8 mm
 3 – těsnění – dvě obvodová a jedno středové
 hodnota pro rám okna $U_f = 0,90 \text{ W / m}^2\text{K}$
 prosklení trojsklem (do šířky 52 mm)... $U_g = 0,5 \text{ W / m}^2\text{K}$
 jednostranná barevnost – interiér bílá, exteriér – antracitově šedá 7016 05
 celoobvodové kování s mikroventilací
 zvuková izolace min..... $R_w = 33 \text{ dB}$
celé okno..... $U_w = 0,71 \text{ W / m}^2\text{K}$
 členění a otevírání okna – viz tabulka plastových výrobků

MEZIOKENNÍ VLOŽKY

stavební hloubka.....90 mm
 jednostranná barevnost – interiér bílá, exteriér – antracitově šedá 7016 05
 7 nebo 8-komorová kce hlavních profilů ve třídě A dle ČSN EN 12 608 – min. tloušťka 2,8 mm
 tepelně izolační výplň hladkých desek sendvičové kce - PIR desky šířky 52 mm
celý výrobek..... $U_w = 0,75 \text{ W / m}^2\text{K}$

VENKOVNÍ STÍNÍCÍ ŽALUZIE

Lamely ve tvaru „Z“, šířka 9 cm, pogumovaný profil po délce zaručuje termoregulační efekt, v zavřeném stavu je vytvořena celistvá plocha, návín do zatepleného podmínkového boxu, el. dálkový ovladač 1x pro celou místnost – celkem 14 ks, nástěnný ovladač - pro každou žaluzii, pro všechny žaluzie - povětrnostní čidlo 1 ks a řídicí jednotka 1 ks

DVEŘE

stavební hloubka.....75 mm
 5-komorová konstrukce hlavních profilů ve třídě A dle ČSN EN 12 608 – min. tloušťka 2,8 mm
 vícebodové zavírání, panikové kování, samozavírač
 hodnota pro rám dveří..... $U_f = 1,24 \text{ W / m}^2\text{K}$
 prosklení trojsklem (bezp.- např. Connex)..... $U_g = 0,7 \text{ W / m}^2\text{K}$
 jednostranná barevnost – interiér bílá, exteriér – antracitově šedá 7016 05
 bezbariérové provedení – snížený práh
celý výrobek..... $U_D = 1,1 \text{ W / m}^2\text{K}$

DVEŘE – HLINÍKOVÉ (HLAVNÍ VSTUPY DO PAVILONU ŠM 1, UV 11)

stavební hloubka.....78 mm
 konstrukce z hliníkových profilů
 vícebodové zavírání, panikové kování, samozavírač
 celé prosklení trojsklem (bezp.- např. Connex)... $U_g = 0,7 \text{ W / m}^2\text{K}$
 barevnost – antracitově šedá (RAL 7016)
 bezbariérové provedení – snížený práh
celý výrobek..... $U_D = 1,1 \text{ W / m}^2\text{K}$

ÚPRAVY POVRCHŮ

Vnitřní – zůstávají **beze změn** – bude provedeno jen nezbytné zednické zapravení po výměně oken a dveří v obvodových stěnách všech pavilonů školy a prostupech vzduchotechnických potrubí – jedná se o dvouvrstvé štukové omítky, příčky v tl. 10 cm a obvodové stěny v tl. 26 cm.

Venkovní – budou **provedeny nově**.

Soklové části pavilonů jsou po provedeném zateplení kontaktním zateplovacím systémem – ETICS - extrudovaným polystyrénem XPS v tl. min. 150 mm nebo deskami PIR (sloupy) v tl. min. 50 mm nově dokončeny keramickým slinutým mrazuvzdorným obkladem v metalické barevnosti odpovídající opláštění nové přístavby ZŠ (korten).

Plochy fasád - stávající břizolitová omítka bude řádně očištěna tlakovou vodou a proveden systém kontaktního certifikovaného zateplovacího systému ETICS na bázi fasádního polystyrénu EPS v tl. 200 mm (částečně také v tl. 150 mm a 100 mm) nebo desek PIR – v tl. 50 mm, 100 mm a 180 mm (sloupy, podhledy ustupujících podlaží, odkryté části průvlaků apod.)

POZOR! Před prováděním kontaktního zateplovacího systému musí být prověřena kvalita a soudržnost podkladní omítky, zejména v místech dilatačních spar, které budou přiznány a provedeny dle příslušných technologických pravidel výrobce a dodavatele zateplovacího systému! Na zateplení obálky budovy budou všechny užití izolanty s certifikátem EPD!

Finální vrstvu kontaktního systému ETICS tvoří stěrková pastovitá omítkou s točenou povrchovou úpravou - omítkou se zrnitostí 1,5 mm ve světlých odstínech.

Vzorky obkladů (dlažby) a omítky je nutno předložit investorovi a architektovi k odsouhlasení!

IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A VODĚ

Nová izolace proti zemní vlhkosti bude prováděna pouze v místech ustupujících podlaží – pavilonů ŠM 1 a S 1 Z. Jinak se do skladeb podlah v jednotlivých pavilonech ani místnostech nezasahuje. Pro povrchy obkladů stěn, sloupů a dlažby vystavené účinkům stékající vody je nutné řádně provést tekutou hydroizolací proti stékající vodě s bandážováním rohů a koutů dle technologických pravidel!

Pro izolaci střech proti vodě je nutné uvažovat vzhledem ke zvětšení tloušťky obvodových stěn kvůli zateplení s **provedením nových atik a napojením jejich fóliové izolace na nové oplechování a rovněž na stávající střešní krytinu z PVC – viz popis výše a detaily ve výkresové části dokumentace.**

Pro izolaci střechy pavilonu UV 11 proti vodě je navržena nová skladba – viz výpis dále v textu.

PODLAHY

Nášlapné vrstvy podlah v jednotlivých místnostech navržené dle účelu využití prostor jsou zachovány **beze změn**. Předpokládají se pouze **opravy podlah** v místech, kde budou **nově osazovány vchodové dveře – pro zapuštění prahů a bezbariérový přístup do objektu.**

PRÁCE PSV

Řemeslné výrobky jsou vypsány v tabulkách – v příloze **D 1. 1. – 26.**

b) Konstrukční a materiálové řešení

Materiálové řešení pro stavební úpravy je popsáno ve stavební části. Pro konstrukční řešení je důležité, zejména při bouracích pracích, dodržet všechny požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - **BOZP**. Při vybourávání dveří a oken zajistit **včasné zajištění a kontrolu nadpraží - postupovat se zvýšenou opatrností.**

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby stabilita a odolnost stavby nebyly nijak narušeny – **do nosných konstrukcí stavby se nezasahuje!** Dimenze stávajících konstrukcí vyhovují jak z hlediska únosnosti, tak z hlediska povoleného přetvoření nosných konstrukcí a zůstávají zachovány beze změn.

Jedná se o konstrukci železobetonového typového skeletu MS – OB se ztužujícími stěnami a keramickým obvodovým pláštěm.

B 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Stavební záměr vychází ze zachování stávajícího technického řešení pro zásobování stavby teplem, elektrickou energií a dalšími médii. Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody pro celou původní školu, včetně nové části – přístavby je sestava čtyř kondenzačních plynových kotlů typu VU 1206/5-5 s výkonem á 120 kW, které jsou umístěny v samostatné místnosti budovy kotelny. Zabezpečovací zařízení je řešeno expanzomaty a pojistnými ventily DN 32 á 3,0 bar. Kotelna je vybavena regulačním zařízením VaillantmultiMatic 700, úprava vody je řešena automatickým změkčovačem – kabinetní AZK. Vyrovnávací a doplňovací zařízení Reflex Variomat VS 1/600 je funkční, stejně jako detektor úniku plynu s havarijním ventilem.

Napojení na elektrickou energii:

Stávající objekt ZŠ je napojen kabelovým vedením do přípojkové skříně, která je umístěna u východní fasády přízemí pavilonu S 1 Z. Z ní je dále napojena elektrorozvodna školy, umístěná vedle – v samostatné místnosti v přízemí pavilonu S 1 Z. Z elektrorozvodny pak el. vedení napojuje elektrické rozváděče v jednotlivých podlažích a pavilonech školy. **Pro úsporu elektrické energie je navržena nová fotovoltaická elektrárna.** Jedná se o osazení celkem 106 ks fotovoltaických panelů a 106 ks výkonových optimizérů na AL systémovou podkonstrukci kotvenou do vodorovné střechy pavilonu UV11 se sklonem panelů 15°, přičemž tato **střecha bude nově zateplována a prováděna nová střešní krytina. Její provedení v místě kotvení podkonstrukce pro FVE-panely musí být prováděno souběžně a velmi pečlivě tak, aby nedošlo k narušení celistvosti krytiny a poruchám střešního pláště!** Podrobné technické řešení včetně rozmístění a hmotnosti balastní zátěže a propojení s elektr. rozvody stávající školy Šitbořice je popsáno v samostatné části dokumentace – D 1. 4. e).

Domovní elektroinstalace

Stavební úpravy, které zahrnují nové řešení vzduchotechnických zařízení, vyvolají požadavek na vnitřní úpravu elektroinstalace. Bude obsahovat silnoproudou elektroinstalaci a ochranu před bleskem. Z jednotlivých stávajících rozvaděčů, které budou upraveny nebo budou provedeny nově, se vyvedou příslušná vedení pro napojení VZT jednotek viz část – D 1. 4. c).

Vnitřní plynovod:

Stávající vedení a rozvody plynu – jak pro kotelnu ZŠ, tak pro byt v pavilonu UV 11 **zůstávají zachovány beze změn a nejsou předmětem navržených stavebních úprav.**

Vzduchotechnika:

Bude v rámci stavebních úprav řešit především nové větrání jídelny a školní kuchyně; jsou navrženy nové VZT jednotky s rekuperací tepla. Nově je rovněž řešeno větrání učeben žáků v jednotlivých pavilonech školy, a to včetně sledování kvality vzduchu a koncentrace CO₂ v jednotlivých místnostech. Vzduchotechnika je podrobně řešena v části D 1.4 d).

b) Výčet výrobních a technologických zařízení

Součástí stavby je výroba elektrické energie – **fotovoltaická elektrárna – viz odkaz výše – část dokumentace D 1. 4. e)**

B 2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

PBŘ stavby je uvedeno podrobně v samostatné příloze, která je součástí celkové projektové dokumentace – část D 1. 3.

B 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Skladby nové obálky budov jsou zatepleny tak, aby **splňovaly požadavky a doporučení ČSN 730540-2/Z1.**

SKL 1 (obvodová stěna - pavilony UV 11, S 1 Z, ŠM 1):

- vnitřní jádrová štuková omítka	15 mm
- stávající obvod. keram. panely skeletu MS-OB.....	260 mm
- kontaktní zateplovací systém (ETICS) s polystyrénem EPS 70 F.....	200 mm
- venkovní pastovitá silikátová omítka + penetrace.....	5 mm
celkem.....	480 mm

SKL 2 (obvodová stěna – 1. NP pavilonu S 1 Z):

- vnitřní jádrová štuková omítka	15 mm
- stávající obvod. keram. panely skeletu MS-OB.....	260 mm
- kontaktní zateplovací systém (ETICS) s polystyrénem EPS 70 F.....	100 mm
- venkovní pastovitá silikátová omítka + penetrace.....	5 mm
celkem.....	380 mm

SKL 3 (soklová část - pavilony UV 11, S 1 Z, ŠM 1):

- vnitřní jádrová štuková omítka	15 mm
- stávající obvod. keram. panely skeletu MS-OB.....	260 mm
- kontaktní zateplovací systém (ETICS) s polystyrénem XPS.....	150 mm
- keramický obklad, lepidlo + penetrace.....	15 mm
celkem.....	440 mm

SKL 4 (obvodová stěna – 1. NP pavilonu ŠM 1):

- vnitřní jádrová štuková omítka	15 mm
- stávající obvod. keram. panely skeletu MS-OB.....	260 mm
- ETICS s polystyrénem EPS 70 F v kombinaci s deskami PIR v tl. 50 mm.....	150 mm
- venkovní pastovitá silikátová omítka + penetrace.....	5 mm
celkem.....	430 mm

SKL 5 (pohled stropů – pavilony ŠM 1, S 1 Z):

- stávající stropní kce.....	–
- vyrovnání povrchu – lepidlo ETICS.....	5 mm
- ETICS s deskami PIR v tl. min. 180 mm.....	180 mm
- venkovní pastovitá silikátová omítka + penetrace.....	5 mm
<u>celkem.....</u>	<u>190 mm</u>

SKL 6 (zateplení odkrytých průvlaků stropů – pavilony UV 11, K 2):

- svařitelná fóliová izolace – PVC (TPO/FPO).....	1,8 mm
- netkaná geotextílie 300 g/m ²	4 mm
- tepelná izolace desky PIR v tl 100 mm.....	100 mm
- stavební lepidlo + penetrace.....	5 mm
- stávající spádovaný beton na průvlacích MS-OB.....	-
<u>celkem.....</u>	<u>110 mm</u>

P 1 (podlaha ustupujících částí 1. NP - pavilony UV 11, S 1 Z, ŠM 1, K 2, K 4):

- keramický obklad, lepidlo + penetrace.....	15 mm
- tekutá hydroizolace proti volně stékající vodě + penetrace.....	5 mm
- nová beton. mazanina ve spádu.....	35 – 75 mm
- izolace proti vlhkosti – natavený těžký pás + nátěr ALP.....	5 mm
<u>celkem.....</u>	<u>100 mm</u>
- stávající kce skeletu MS-OB (průvlak, povaly)nebo původní podkladní beton.....	(150) mm

ST 1 (skladba ploché střechy - pavilon UV 11):

- říční kamenivo – kačírek 16/22 mm.....	50 mm
- netkaná geotextílie 300 g/m ²	4 mm
- svařitelná fóliová izolace – PVC (TPO/FPO).....	1,8 mm
- netkaná geotextílie 300 g/m ²	4 mm
- tepelná izolace EPS 150 S.....	200 mm
- separační fólie	
- stávající vrstvy živičné izolace.....	20 mm
- tepelná izolace - desky Polsid.....	50 mm
- spádová vrstva – štěrk 16/32 mm.....	30 - 200 mm
- stropní panely skeletu MS-OB.....	250 mm
- vnitřní dvouvrstvá štuková omítka.....	15 mm
<u>celkem</u>	<u>420 - 500 mm</u>

Okna z vícekomorových plastových profilů s trojsklem

- celý výrobek : $U_w = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$

Meziokenní vložky z vícekomorových plastových profilů a výplní z PIR desky 50 mm

- celý výrobek : $U_{\text{VLOŽKY}} = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vstupní dveře z vícekomorových plastových profilů s dvojsklem

- celý výrobek : $U_D = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vstupní dveře z vícekomorových hliníkových profilů s trojsklem

- celý výrobek : $U_D = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Navržené konstrukce splňují požadavky a doporučení ČSN 73 0540 - 2.2011****B 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Pobytové místnosti (učebny, kanceláře, kabinety) budou osvětleny přirozeně okny – **plocha prosklení** fasád objektu odpovídá stávajícímu stavu – **beze změn**. Umělé LED osvětlení prostor školy odpovídá normovým požadavkům na umělé osvětlení. Osvětlení tabulí odpovídá normovým požadavkům české technické normy upravující požadavky na osvětlení pro vnitřní pracovní prostory.

Vytápění školy bude jako dosud otopnými deskovými tělesy. Jednotlivé místnosti budou vytápěny na normou předepsané hodnoty dle svého určení – **stávající zdroje tepla a ohřevu teplé užitkové vody jsou zachovány beze změny a kapacitně vyhovují**.

Místnosti s okny budou primárně větrány přirozeně – okny, místnosti sociálních zařízení, úklidu, sprchy a místnosti bez oken jsou ve stávajícím stavu větrány nuceně – za pomoci odtahových ventilátorů s doběhovým relé – **zůstává zachováno beze změn**.

Větrání učeben je nově doplněno o výměnu vzduchu VZT jednotkami s rekuperací – viz

část D 1. 4. d) – Vzduchotechnika. Nově je rovněž navrženo větrání kuchyně a školní jídelny.Z hlediska širšího uplatnění opatření k ochraně životního prostředí

Všichni dodavatelé jsou povinni zajistit stavební provoz tak, aby byla zajištěna ochrana životního prostředí. K omezení negativních vlivů na životní prostředí při výstavbě se musí provádět zejména:

- ochrana proti hlukům a vibracím
- ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem
- ochrana proti znečištění komunikací
- ochrana zeleně před poškozením

Na okolní stavby a pozemky bude mít zamýšlená stavba minimální negativní vliv. Negativní vliv bude mít stavba v průběhu výstavby zvýšeným hlukem v pracovní době plynoucí z použití standardních stavebních strojů; zvýšenou prašností v době teplých měsíců a provádění stavebních úprav objektu a dále bude zvýšená doprava nákladními vozidly kvůli dopravě materiálu na stavenišť.

B 2. 11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí**a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Objekt je chráněn před pronikáním radonu z podloží stávající provedenou izolací proti zemní vlhkosti ze dvou těžkých pásů s pečlivě utěsněnými spoji v úrovni 1. NP. Pobytové místnosti (učebny) v 1.NP budou řádně dostatečným způsobem větrány novým VZT zařízením.

b) Ochrana před bludnými proudy

Ochrana je zajištěna vhodným stíněním prováděných kabeláží.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Ochrana je zajištěna masivní konstrukcí budovy a skutečností, že se jedná o nízkopodlažní zástavbu.

d) Ochrana před hlukem

Opatření protihlukové ochrany jsou uvedeny v článku **B.2.10** – viz výše.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území, ve kterém je stavba umístěna není dotčeno stanoveným záplavovým územím. Stávající stavba není žádným způsobem ohrožena.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba nebude prováděna na území poddolovaném, ani zasaženém jinými nepříznivými vlivy.

B 3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Napojovací místa technické infrastruktury stávajícího objektu ZŠ Šitbořice **se nemění**. Podrobně je již napojení popsáno v bodě **B1. k)** této zprávy. Objekt je napojen stávajícími přípojkami na el. energii – NN, sítě elektronických komunikací (Cetin), vodovod, plynovod, splaškovou a dešťovou kanalizaci. V rámci realizace tohoto stavebního záměru **dojde k úpravě jen vnitřních rozvodů**.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stávající parametry inženýrských sítí se nemění a zůstávají zachovány – **beze změn**. Viz také části **B. 2. 1. g)** a **h)** a dále také **B. 2.7.** této zprávy.

B 4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření**

Směrem k budově ZŠ vede stávající komunikace, která je zakončena plochou pro parkování vozidel. Pro možnost dalšího parkování (převážně se jedná - s ohledem na charakter budovy o krátkodobá stání typu K+R) je možno použít betonovou plochu na jižní straně objektu školy, kde je rovněž díky nové

přístavbě možnost bezbariérového vstupu do školy.

Ve schodišti nové přístavby je zřízena plošina pro imobilní, která umožňuje bezbariérový přístup do všech podlaží budovy ZŠ.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území a budova školy jsou napojeny na stávající pěší a dopravní trasy formou stávající dopravní infrastruktury. Chodník u vstupu do ZŠ má šířku větší než 1,8 m a navazuje na něj vstupní schodiště opatřené ochranným zábradlím.

c) Doprava v klidu

Parkování a odstavování vozidel pro potřeby základní školy je popsáno výše v bodě **B 4. a)**.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky veřejného zájmu nejsou stavbou dotčeny a nejsou součástí stavebního záměru.

B 5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Předmětný stavební záměr nevyžaduje žádné terénní úpravy – nejsou navrženy.

b) Použité vegetační prvky

Po ukončení stavby budou obnoveny plochy zeleně – novým zatravněním, a to v rozsahu celé parcely zasažené výstavbou.

c) Biotechnická opatření

S ohledem na malý rozsah stavby nejsou žádná biotechnická opatření nutná a potřebná.

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

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

Hlavní funkcí stávající nově upravované stavby je výchovná činnost – výuka žáků ZŠ. Svým charakterem nemá nepříznivý vliv na okolí. Vzniká pouze komunální odpad, který bude shromažďován na vyhrazeném místě ve sběrné nádobě jako dosud a odvážen na základě smlouvy s oprávněnou firmou.

Při vlastní výstavbě je k omezení negativních vlivů na životní prostředí nutno provádět:

- ochranu proti hlukům a vibracím
- ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem
- ochranu proti znečištění komunikací a úniku provozních kapalin
- ochranu zeleně před poškozením

Ovzduší

Z hlediska ochrany ovzduší je objekt vytápěn stávajícími plynovými kondenzačními kotli, které mají dostatečnou kapacitu - s rozšířením vytápění se neuvažuje.

Odpady

Stavební záměr bude prováděn tak, aby bylo co nejméně poškozeno životní prostředí – s uplatněním všech zásad „DNSH“. Alespoň 70 % všech odpadů bude využito k recyklaci.

Další požadavky DNSH – např. pro hospodaření s pitnou vodou – omezením průtoku u zařízení předmětů zdravotně technických instalací apod. - nemohou být uplatněny, protože je zachován stávající stav – nepožadují se nové. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona 541/2020 Sb. „O odpadech“. Odpad vzniklý při stavbě bude tříděn, předáván k recyklaci a v poslední řadě ukládán na skládky dle své povahy. Druhotné suroviny budou předány ke zpracování. Při provádění stavby mohou vzniknout následující odpady, které byly rozlišeny do etap produkce odpadů v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu zákona o odpadech č. 541/2020 a vyhlášky č. 8/2021 Sb. - Katalog odpadů.

I. Etapa produkce – výstavba

Kat. číslo odpadu	Název odpadu	Kat.	Odhad množství	Způsob nakládání s odpadem
17 01 01	Beton	O	64,5 t	R5c
17 01 02	Cihly, příčkovky	O	7 t	R5c
17 01 03	Obklady - keramické výrobky	O	43 t	R5c
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	3 t	R5c
17 02 01	Dřevo	O	1,0 t	R3a, R1a
17 02 02	Sklo (+ drátosklo meziokenních vložek)	O	10,0 t	R5b
17 02 03	Plasty (rámy stáv. oken)	O	7,8 t	R5
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (bez dehtu)	O	0,1 t	R5a či R5c, resp. D1a
17 04 05	Železo a plechy	O	8,6 t	R4a
17 04 07	Směsné kovy	O	0,1 t	R4a
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	0,2 t	R11a
17 05 04	Zemina a kamení	O	2 t	R5e D1a, přebytky příp. S-IO či N1
17 06 04	Izolační materiály, neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03	O	0,5 t	R11a, D1a
17 08 02	Desky sádkkartonu	O	0,8 t	R3a
15 01	Obaly (Papírový a lepenkový obal, plastový obal, dřevěný obal, kovový obal, směsný obal)	O	0,7 t	R3, R5

Způsoby využití:

R1a – využití odpadu způsobem podobným jako paliva, R1b – výroba paliva z odpadu – recyklace nebo zpětné získávání organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla neuvedené v dalších bodech, R3b – recyklace papíru, R3d – recyklace plastu, R3g – kompostování, R4a – recyklace nebo zpětné získání kovů, R5a – recyklace/zpětné získávání ostatních anorganických materiálů, R5b – přepracování skla určeného na recyklaci, R5c – příprava na opětovné využití anorganických materiálů včetně zemin, R5e – využití odpadů k zasypávání, R11a – využití odpadů získaných některým ze způsobů uvedených pod označením R1-R10, D1a – skládkování/, D10 spalování (viz. příl. 5 a 6 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.)

U odpadů jmenovaných výše skupiny 17 01 (beton, cihly, taška a keramika, kameny a směsi) se předpokládá, že budou odvezeny na skládku k následné recyklaci. Zemina bude rozprostřena v místě stavby, případně odvezena na skládku S-IO. Dřevo bude recyklováno, příp. rozřezáno, podrceno a využito stanovenými postupy jako palivo (slisování pilin či hoblin na brikety apod.). Kovy předány do sběrného dvora či do výkupny kovů k recyklaci. Sklo, plasty budou předány do sběrného dvora k recyklaci. Papír bude předán k recyklaci. Tyto jednorázové odpady od původce vzniknou stavební činností v době výstavby. Jako takové budou prioritně odvezeny do sběrných dvorů, na recyklaci, v malé míře odvezeny na schválené skládky a za úplaty předány provozovateli ke skladování ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů. Je vhodné, aby generální dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jejich činnosti tak, jak je uvedeno výše. V závěru stavby předloží dodavatel stavby (či stavebník) doklady o způsobu likvidace odpadů příslušnému úřadu (zpravidla příslušnému odboru životního prostředí).

II. Etapa produkce – Odpady vznikající provozem zařízení

Dle katalogu odpadů (příloha č. 1) vyhl. č. 8/2021 Sb., lze kategorizovat odpady takto:

Skupina 20 Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru: Podskupina 20 01 Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)

Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona 541/2020 Sb. „O odpadech“.

Z hlediska ochrany spodních vod budou přijata opatření, která zamezí jejich znehodnocování. Stavební mechanizace bude udržována v takovém stavu, aby nedocházelo k úkapům provozních kapalin. Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, bude nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů). U malých nerozpustných ploch je možno provést dekontaminaci „vapexem.“ U stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro záchyt unikajících olejů.

Půda

Skrývku zeminy není zapotřebí provádět.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Prováděné stavební opravy musí být prováděny šetrně k přírodnímu prostředí tak, aby neměly žádný nepříznivý vliv na přírodu a krajinu. Pro stavbu budou užity jen přírodě blízké a recyklovatelné materiály – cihly, omítky, dřevo, sklo, omítky apod. Stavební materiály budou na stavbu dováženy dle aktuální potřeby a nebudou dlouhodobě skladovány. Nedojde k žádným zásahům do ekologických funkcí a vazeb v krajině, nebudou nijak ohrožena společenstva rostlin a živočichů. Na pozemku stavby - v okolní zatravněné ploše, nebudou žádné rostliny ani živočichové zasaženi.

d) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Předmětný stavební záměr nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

e) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí Jedná se o stavební záměr, který nepodléhá zjišťovacímu řízení nebo stanovisku EIA.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Při úpravách stávajícího objektu nevzniknou žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma a nejsou proto navržena žádná opatření. Ochranná pásma stávajících inženýrských sítí v okolí objektu budou při realizaci stavby akceptována a dodržena v souladu s platnými normami.

B 7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Uvažovaná stavba neslouží k plnění úkolů na ochranu obyvatelstva

B 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Potřeba vody a elektrické energie je pro stavbu zajištěna – ze stávajících přípojek těchto sítí u vstupní části objektu. Zde bude ze stávajícího rozvaděče napojen staveništní elektrorozvaděč se samostatným měřením. Obdobně bude ze stávajícího rozvodu zřízeno samostatné napojení vody pro stavbu s podružným vodoměrem. Staveništní napojení na splaškovou kanalizaci se neuvažuje, předpokládá se využití stávajícího hyg. zařízení školy (případně osazení mobilních chemických WC při realizaci stavby). Rozhodující stavební hmoty – konstrukční materiály, kompletní zdící a spojovací materiál bude dovezen, složen a uskladněn na pozemku investora (v buňkách, deponiích atd., či ve vyhrazeném stávajícím prostoru ZŠ). Pro dopravní trasy slouží veřejná silniční síť vedoucí až ke stavbě. Stejnými trasami bude zajištěn i odvoz odstraňovaného materiálu a suť z demolic. Tonáž vozidel musí odpovídat aktuálnímu dopravnímu značení. Zřízení výrobního centra a skladového zázemí pro uvažovaný stavební záměr se uvažuje na parcele 864 / 1. Zde budou také dočasně umístěny mobilní buňky pro kancelář stavby a sklady nářadí.

Potřebné stavební materiály budou dopravovány průběžně podle aktuální potřeby a postupu výstavby, přechodné uskladnění jen v nutném rozsahu na ploše uvedené parcely. Na pozemku stavby bude u

vjezdu na staveniště zřízen prostor pro očistu vozidel a stavebních mechanismů.

b) Odvodnění staveniště

Odtokové poměry na pozemku jsou stabilizovány a stavbou nebudou nijak narušeny. Způsob odvodnění staveniště bude přizpůsoben aktuálnímu stavu staveniště a konkrétněji definován vedením stavby při provádění. Odkryté části při provádění střechy pavilonu UV 11 musí být po dobu výstavby chráněny před zbytečným zatečením (plachty, folie apod.). Obecně pro odvodnění staveniště bude využita stávající dešťová kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro dopravní trasy slouží veřejná silniční síť – místní komunikace s asfaltovým povrchem vedoucí až ke stavbě s návazností na silnici č. 0511 Těšany – Nikolčice. Stejnými trasami bude zajištěn i odvoz odstraňovaného materiálu a suť z demolic. Tonáž vozidel musí odpovídat aktuálnímu dopravnímu značení.

Jak je zmíněno výše – v bodě **B 8. a)** zůstává napojení na technickou infrastrukturu beze změny stávajícími přípojkami, jejichž ochranná pásma a způsob ochrany při provádění stavby vyplývá z platné legislativy.

Vedení nadzemního vedení je zřejmé v terénu, podzemní vedení splaškové a dešťové kanalizace – bude zřejmé dle polohy svodů a šachet a pro provádění nových základů bude upřesněno sondážními pracemi.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Veškerý provoz spojený s realizací stavby bude probíhat na pozemcích stavebníka tak, aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích a nebyla narušena práva třetích osob, zejména vlastníků sousedních parcel. Výkopové práce budou na stavbě probíhat jen v nezbytném rozsahu – pro základy pod novou venkovní VZT-jednotku. Provoz na stavbě může probíhat pouze v denní dobu mezi 6:00 až 19:00 hodinou tak, aby okolí stavby nebylo zatěžováno hlukem v nočních hodinách. Při bouracích pracích budou přijata opatření k eliminaci prašnosti.

Většina stavebních prací se předpokládá v době školních prázdnin, kdy je předpoklad že ZŠ bude uzavřena a nebude zde pohyb žáků.

Při stavebních úpravách oproti stávajícímu stavu – **nedojde k žádnému ovlivnění světelných podmínek ani změně oslunění sousedících objektů a pozemků.** Prostorové parametry ani výšky stávajících objektů **se nemění.**

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

Stavebník a pracovníci pracující na stavbě budou si počínat tak, aby nedošlo ke zbytečnému ničení majetku třetích osob (majetku obce, či sousedů) a pokud dojde k jeho poškození či zničení, bude vše co nejdříve uvedeno do původního nebo odpovídajícího stavu. Na pozemcích záměru nejsou žádné stávající keře a stromy.

Stávající chodník před objektem slouží převážně pro vstup k objektu ZŠ a MŠ. Prostor výstavby bude ohraničen opáskováním či staveništním oplocením s výstražnými tabulkami (pozor stavba, nepovolaným vstup zakázán, pozor práce na střeše, nebezpečí pádu a úrazu atd.- dle koordinátora BOZP).

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zábory pro staveniště budou dočasné, a to v oplocených hranicích pozemků stavebníka:

- parcelní čísla 864/1, 866, 868, 869/1 a 869/6– vše k. ú. Šitbořice.

Po dokončení stavebních prací budou pozemky uvedeny do původního stavu – eventuálně nově zatravněny.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V oblasti řešených stavebních úprav ZŠ se nepředpokládá pohyb handicapovaných k sousedním objektům – v okolí nejsou veřejné budovy.

Realizace uvažované stavby nevyžaduje žádné bezbariérové obchozí trasy.

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

Předpokládaná maximální množství a druhy odpadů jsou uvedeny v kapitole **B 6.** Jejich likvidace bude

na základě platné legislativy řešena ve smyslu zákona 541/2020 Sb. „O odpadech“. Doklady o likvidaci odpadů budou archivovány.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Stavební záměr řeší úpravy stávajícího objektu – zemina z výkopů pro provedení nových základů pro VZT – jednotky bude odvezena na skládku. Jiné požadavky nejsou.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby musí být používány jen stroje a zařízení v náležitém technickém stavu, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, popř. do podzemních vod.

Po dobu provádění stavebních úprav bude okolí stavby chráněno proti nepříznivým účinkům zejména takto :

- činnosti a operace způsobující hluk a vibrace budou prováděny pouze v denní dobu od 7 do 19 hodin,
- stavební materiály budou dopravovány v ochranné fólii, proti prašnosti budou dále sypké materiály ochráněny plachtami nebo zkrápěny vodou - zejména materiál z demolic a úklidu stavebního odpadu
- na stavbě nebude prováděno spalování jakýchkoliv materiálů
- pro obkladačské práce a provádění ploché dlažby bude použito tzv. mokré řezání

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Je nutno upozornit na následující články z přílohy 3 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb, přičemž pracovníci musí být obeznámeni i s ostatními.

- Skladování materiálu bude prováděno v souladu s čl. I .
- Zemní práce budou prováděny v souladu s čl. II až VIII.
- Betonářské práce budou prováděny v souladu s čl. IX.
- Zednické práce budou prováděny v souladu s čl. X.
- Montážní práce budou prováděny v souladu s čl. XI.
- Bourací práce budou prováděny v souladu s čl. XII. (řídít se tímto článkem adekvátně v případě provádění dodatečných prostupů)
- Svařování a nahřívání živců v souladu s čl. XIII.
- Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce v souladu s čl. XIV.
- Malířské a natěračské práce v souladu s čl. XV.

Instalaci elektrických zařízení musí provádět oprávněný podnik se zaměstnanci s předepsanou kvalifikací. Při montáži musí být dodrženy všechny předmětné normy, technologické předpisy, ČSN a obecné bezpečnostní předpisy.

Před zahájením výkopových prací budou všechny inženýrské sítě řádně vytyčeny. Výkopy při křížení a souběhu s jinými sítěmi budou provedeny ručně s náležitou opatrností. Otevřené výkopy budou ohrazeny a osvětleny.

Elektrické zařízení musí být trvale odborně udržováno a revidováno v zákonných lhůtách.

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Při některých pracích je nutno postavit lešení, nebo dělníci se musí zajistit pomocí lan.

Odpovědnost za bezpečnost spočívá na investorovi- zadavateli, zhotoviteli i stavebním dozoru. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. § 15, odst. 2. zajistí podle druhu a velikosti stavby investor - zadavatel stavby, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Plán má být zpracován tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu se uvádějí opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení, přičemž musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb., nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb. (viz níže). Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy limity objemu prací dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb. Limity rozsahu stavby dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb. jsou:

- Stavby, u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den

-Stavby, u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Z výše uvedeného vyplývá, že pro danou stavbu bude nutné zajistit koordinátora BOZP na staveništi.

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob (např. staveništním oplocením). Na staveništi se budou pohybovat pouze pracovníci zhotovitele, stavebníci, jejich odborní zástupci a zástupci stavebního úřadu jako stavební dozor.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba bude po dobu výstavby uzavřena pro veřejnost. Zabezpečení staveniště – viz bod e) výše.

m) Zásady pro dopravně inženýrská opatření

Pro dopravu materiálu na stavbu se předpokládá, že bude probíhat po stávajících místních komunikacích obce se zpevněným – asfaltovým povrchem. Pro výjezd ze stavby zajistí zhotovitel v dostatečném předstihu - **zvláštní užívání komunikace** (včetně případné instalace přechodného dopravního značení po dobu výstavby).

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro stavební úpravy dvoupodlažního objektu ZŠ není potřeba stanovit speciální podmínky pro jejich provádění.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termíny výstavby určí investor na základě příslibu finančního plnění v rámci přidělené dotace a na základě dohody s vedením školy na organizaci výuky a oddělení stavby a provozu žáků. Předpokládá se provádění po etapách – jednotlivých pavilonech ZŠ, které budou oploceny, aby se zabránilo vstupu osob nezaměstnaných na stavbě a zajistila se bezpečnost žáků školy.

Předpokládané lhůty výstavby :

zahájení	SO 01 - Komplexní energetické úspory ZŠ Šitbořice.....	06 / 2025
dokončení	SO 01 - Komplexní energetické úspory ZŠ Šitbořice.....	08 / 2026

B 9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Jak bylo zmíněno v předchozím textu předkládaný stavební záměr řeší úpravy ve stávajících objektech Základní školy Šitbořice, Nikolčická 531, parc. čís. 861.

Stávající přípojky inženýrských sítí – vodovodu, plynovodu, elektrické energie, elektronických komunikací, splaškové a dešťové kanalizace jsou plně funkční a **zůstanou zachovány beze změny**. Srážkové vody jsou jako dosud odváděny stávající dešťovou kanalizací, rozsah odvodňovaných ploch střech a ploch zpevněných – chodníků se **nezmění**.