

**ÚPRAVA DISPOCICE LEVÉ ČÁSTI PAVILONU „CF2“ v 1.N.P.
OBJEKTU ZŠ BROUMOVSKÁ č.p. 847**

VESTAVBA TŘÍ NOVÝCH KMENOVÝCH UČEBEN

REALIZAČNÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení – STAVEBNÍ ČÁST

STAVEBNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby	ZŠ Liberec, Broumovská č.p. 847, 460 01 Liberec VI – Rochlice
Stavebník	Statutární město Liberec, Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec, IČ 00262978
Hlavní projektant	Aleš Patrman, Autorizovaný technik pro pozemní stavby ČKAIT 0500760 PPS PATRMAN s.r.o IČ: 25 44 61 34 Sadová 141/18 460 01 Liberec
Stupeň P.D.	RDS
Datum	06/2015

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávající budovy je nezbytně nutné, aby stavební práce navržené v projektu probíhaly pozvolně a pouze po rozkrytí dílčích navazujících konstrukcí a po jejich statickém zabezpečení.

V P.D. nelze zodpovědně stanovit přesný rozsah prací, které mohou vyvstat až při vlastní rekonstrukci objektu. I z tohoto důvodu je nutné, aby investor uvažoval s eventuálním navýšením ceny za dílo, které může v průběhu stavby na základě zjištěných skutečností vzniknout.

ZÁKLADY:

Stávající základové konstrukce budou zachovány. Pouze v místech, kde se stávající parapetní panely v chodbě 1.N.P. demontují a místo nich se vyzdívá obvodová zeď z keramických tvárnic tl. 400 mm, bude na stáv. vrchní hranu patek vybetonován nový žel. bet. práh 300/600, na který bude vybetonován nový základ $\bar{s} = 150$ s vloženou KARI SÍTÍ 150/150/8, která bude pomocí kotev kotvena do stáv. základových prefabrikovaných prahů.

Pod novými dělicími stěnami tl. 250 mm budou provedeny nové betonové roznášecí základy. V těchto místech bude podkladní beton ze 150 mm navýšen na celkovou tl. 300 mm. Do zvýšeného podkladního betonu bude do spodního a horního okraje vložena KARI SÍŤ 100/100/8 s min. přesahem 500 mm na každou stranu od osy zdi.

Skutečná hloubka zákl. pasů bude upřesněna až na stavbě dle skutečnosti. Veškeré nové základy bude přebírat geolog a vyhotoví o tom zápis do stavebního deníku.

Pod nový objekt sociálního zařízení WC přistavěný do dvorní části objektu budou provedeny nové základové konstrukce do únosné nezámrzné základové spáry. Před provedením těchto nových základových konstrukcí bude nutné provést demolici stáv. kamenné obruby záhonu a demontáž stávajícího předloženého teracového schodiště.

Stávající místy narušený, nebo chybějící betonový prefabrikovaný okapový chodníček bude demontován a bude nahrazen novým 500/500/50 osazeným do betonového lože tl. 50 mm.

Kolem objektu, kde se bude realizovat zateplení fasády bude provedeno odkopání stávajících zákl. pasů a vložení nové tepelné izolace z extrudovaného polystyrenu. Následně bude proveden zásyp vhodným hutnitelným nepropustným materiálem.

Při těchto pracích bude zhotovitel počítat s otevřeným výkopem, nebo se provede pažení s ohledem na úhel vnitřního tření zeminy tak, aby nemohlo dojít k nekontrolovatelnému sesutí zeminy a k ohrožení dělníků ve výkopu – úhel sklonu výkopu upřesní geolog – platí pro veškeré zemní práce spojené s rekonstrukcí objektu.

Stávající konstrukce čisté podlahy v tl. cca 80 až 100 mm včetně stáv. podkladního betonu v tl. cca 100 až 125 mm bude vybourána a odvezena na skládku. Jednotlivé tl. podlah byly převzaty z projektové dokumentace, proto skutečná tl. bude upřesněna až na stavbě dle skutečnosti.

Nové podkladní betony budou opatřeny KARI sítí 150/150/6 mm.

Kolem objektu bude do výkopu založen zemnicí pásek, druh zemnicího pásu upřesní projektant elektro.

Na nové fasádě objektu budou stávající zemnicí svody demontovány a budou nahrazeny novým zemnicím systémem – řeší projekt elektro. Zhotovitel stavby předá revizní správu hromosvodů.

PŘED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ STAVBA PROVEDE POLOHOVÉ A VÝŠKOVÉ VYTYČENÍ VEŠKERÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Při zemních pracích – výkopech nesmí dojít k podkopání stáv. základů – narušení statiky objektu.

DRENÁŽ

Neprovádí se.

POPIS STÁV. NOSNÉ A NENOSNÉ KONSTRUKCE OBJEKTU ZŠ:

Budova ZŠ byla zrealizována v konstrukčním systému **MS 71**. Jedná se o montovaný prefabrikovaný skelet se skrytými průvlaky s ozuby, do kterých jsou osazeny předpjaté stropní panely v tl. 250 mm. Hlavní svislá nosná konstrukce je provedena z prefabrikovaných sloupů 400/400, které jsou osazeny na prefabrikované patky s prefabrikovanými dříky. Obvodové stěny, které tvoří štitové a parapetní panely jsou uloženy na žel. bet. prefabrikované prahy 300/600 osazeny z patky na patku.

Obvodový plášť je převážně proveden z prefabrikovaných parapetních a atikových panelů osazených na stropní panely. Část čelního obvodového pláště je zřejmě vyžděna z plynosilikátových tvárnic v kombinaci s boletickými panely, do kterých jsou vložena dř. zdvojená okna. Střešní plášť je proveden z keramických střešních panelů osazených na keramické spádové klíny.

SVISLÉ KONSTRUKCE:

Hlavní nosnou svislou konstrukci tvoří bet. prefabrikované sloupy, ve štítech pak štitové panely s ozuby, do kterých jsou osazeny předpjaté stropní panely.

Stávající dělicí nenosné příčky z cihel tl. 150 mm budou v části 1.N.P. v prostorách nových učeben vybourány. Nové dělicí zdi mezi chodbou a jednotlivými novými kmenovými učebnami budou vyžděny z keramických tvárnic AKU tl. 250 mm **Rw = 58 Db** při plošné hmotnosti zdiva vč. omítek tl. 15 mm 313kg/m² – vyždívání zdí se bude realizovat dle typových detailů výrobce těchto tvárnic.

Stávající čelní vyždívání plášť (zřejmě z plynosilikátových tvárnic) tl. 300 mm, je v 1.N.P. vyžděn cca 2,1 m nad čistou podlahou, dále až po atiku pokračuje obvodový plášť z boletických panelů. Zděná konstrukce fasády bude až do úrovně nových parapetů oken vybourána a to vč. boletických panelů. Následně bude proveden nový obvodový plášť: pilíře nového zděného obvodového pláště budou v místě bet. sloupů vyžděny z plných cihel. tl. 150 mm a budou přes ploché stěnové sponky délky 250 mm kotveny do betonového prefabrikovaného sloupu, systémové spony, jsou součástí

finální dodávky obvodového zděného pláště. Zazdění a kotvení se bude provádět dle typových detailů výrobce těchto kotvících spon.

Zdivo tl. 140 mm vyzdžené před vnějším lícem sloupu bude pomocí ploché tyče tl. 3 mm š. 20 mm kotveno do zděného pilíře. Mezi zdivo a pilíř bude vložena dilatace z polystyrenových desek tl. 10 mm – spára bude z prostoru interiéru překryta krycí lištou. Ostatní parapetní nové zdivo a meziokenní pilíře budou vyzdženy z keramických broušených tvárnic tl. 300 mm P10 na lepidlo. V místě nadpraží oken pak bude překlad vytvořen monolitickým nadpražím ze železobetonu. Realizovat v systémovém řešení výrobce zdiva.

Do špalet a nadpraží oken bude při zdění okenních a meziokenních pilířů v místě rámu oken vložen polystyren tl. 50 mm a šířky 100 mm.

Stávající boletické panely s ohledem na výskyt azbestu budou demontovány tak, aby se eliminoval rozptýl drobných částí azbestu do okolí stavby. Do stáv. panelů se **nesmí** při demontáži zasahovat např. řezáním, vrtáním a jiným způsobem, kterým by mohlo dojít k narušení desek. Panely se musí demontovat jako celek, který se uloží do igelitových vaků a odvezou se na skládku – s tímto materiálem bude zacházeno jako s nebezpečným odpadem dle platných ČSN.

Při manipulaci s deskami musí být zaměstnanci řádně proškoleni o ochraně zdraví při práci a musí dodržovat základní bezpečnostní podmínky – musí mít ochranný oděv, roušku atd.

V prostoru chodby se stáv. tři parapetní prefabrikované panely demontují a nahradí se novým zdivem z keramických broušených tvárnic P10 tl. 400 mm na lepidlo. Obvodové zdivo bude zalícováno s horním parapetním panelem – v místě styku meziokenních pilířů s parapetním panelem bude spára přiznána.

POZOR!!!

Při vybourání parapetních panelů nesmí dojít ke statickému narušení stávajících nosných i nenosných konstrukcí. Při jejich demontáži se nesmí používat pneumatické kladivo.

Do stáv. betonových panelů se nesmí provádět žádné vodorovné a svislé drážky.

Nové obvodové zdivo sociálního zařízení bude rovněž vyzdženo z keramických broušených tvárnic tl. 300 mm P10 na lepidlo. Od stávajícího objektu bude zdivo vč. základů oddilátováno. Dilatace bude ve fasádě překryta systémovou dilatační lištou. Vnitřní dělicí příčky mezi předsíní s umyvadly a vlastním WC budou vyzdženy do výšky 2,15 m.

Obvodová a vnitřní nosná stěna je ukončena žel. bet. věncem, na který budou osazeny IPE nosiče č.160.

Štitové panely v 1.N.P. budou z prostoru interiéru obloženy SDK deskami tl. 12,5 mm touto úpravou se docílí toho, že nebude docházet k propisování dělicích spár mezi panely do interiéru. Desky budou ke stáv. panelům přilepeny a mechanicky pomocí hmoždinek kotveny. SDK obklad stěn bude opatřen sklotextilní síťovinou a stěrkovou finální omítkou.

Ve 2.N.P. se uvažuje s vybouráním jedné zděné příčky a s provedením nové SDK dělicí stěny tl. 150 mm – SDK příčka bude z obou stran obložena 2 x SDK deskami tl. 12,5 mm s vloženou těžkou akustickou minerální izolací v tl. 100 mm. Ostatní dělicí příčky budou v místech, kde bude boletický panel vybourán, vyspraveny a znovu částečně omítnuty. Stáv. příčka mezi sborovnou a skladem učebnic bude vybourána.

Některé stávající dělicí příčky ve 2.N.P. jsou částečně narušeny prasklinami. Dle vyjádření ředitele školy se i po vyspravení těchto trhliny znovu projeví.

Jinak žádné statické anomálie, které by narušovaly statiku objektu, nebyly při prohlídce stavby zjištěny. Vestavbou do objektu nedochází ke statickému přetížení stávajících konstrukcí.

Tyto praskliny zřejmě vznikly nadměrným přetížením stropní konstrukce od dělicích příček, kdy byly tyto zdi namísto z navržených betonových panelů tl. 80 mm vyzděny z plných cihel tl. 150 mm.

Svislé viditelné rozvody Ú.T. budou kryty SDK obkladem.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE:

Stávající vodorovnou konstrukci stropu tvoří prefabrikované skryté průvlaky s ozuby, do kterých jsou osazeny předpjaté stropní panely v tl. 250 mm. Do stávajících stropních panelů se nezasahuje.

Prostupy stropem pro ZT a Ú.T. budou ve stávajících místech – nové prostupy se nebudou provádět!!!

Stávající vodorovná konstrukce stropu nad 2.N.P. nebude oproti stávajícímu stavu přetížena.

Nová nosná konstrukce střechy nad přístavbou je navržena z IPE nosičů, přes které jsou příčně položeny VSŽ plechy s výškou vlny 50 mm s nadbetonovanou žel. bet. deskou s min. výškou 50 mm nad vlnou. Do bet. desky bude při horním okraji vložena KARI SÍŤ 150/150/8, která bude provázána se spodní výztuž – profil R10, která bude vložena do každé vlny VSŽ plechu.

Před objednáním IPE nosičů rozměry upřesnit na stavbě zaměřením.

Otvory ve stěnách tl. 250 mm budou opatřeny překlady výšky 240 mm - šířka překladu 70 mm.

SCHODIŠTĚ:

Je stávající – nemění se.

Nové předložené schodiště je navrženo z teracových prefabrikovaných stupňů osazených kolmo na betonové základové pasy. Rovněž i podesta bude provedena z teracových desek. Použité teracové konstrukce budou vyrobeny **s protismykovou úpravou.**

Nové předložené schodiště bude provedeno z teracových betonových stupňů s podstupnicemi s protismykovou povrchovou úpravou stupňů. Teracové stupně budou osazeny do cementového maltového lože na betonové příčné základové pasy.

STŘEŠNÍ KRYTINA A KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE:

Do stávající konstrukce střechy se zasahuje pouze minimálně a to v místech atiky, kde se vyměňuje stávající obvodový plášť z boletických panelů za zděný s tepelnou izolací.

V těchto místech bude stávající atika vybourána a bude provedena nová zděná z keramických tvárnic tl. 300 mm. Ker. tvárnice budou z vnější strany zatepleny. Skutečná výška nové atiky a způsob provedení (vyzdění) atiky bude upřesněn až na stavbě po demontáži obvodového pláště a obnažení střešních keramických panelů a ověření skutečné výšky stáv. atiky.

V místech, kde se provádějí zásahy do konstrukce obvodového pláště a to jak spojené s jeho vyzdíváním, nebo pouze se zateplením – (štítové panely) bude stáv. oplechování demontováno a bude nahrazeno novým.

Nové oplechování atiky, parapetních plechů atd. bude provedeno z poplastovaných AL plechů v odstínu stáv. oplechování na již zrekonstruovaných okolních pavilonech.

Veškeré klempířské práce se budou provádět dle **ČSN 73 36 10** a dle typových detailů výrobce plechu.

V místech atiky dojde k porušení stávající hydroizolace střechy, která je provedena ze živичných pásů. Tato střešní hydroizolace bude očištěna a bude provedena její oprava, která bude spočívat v natavení dvou hydroizolačních modifikovaných asfaltových pásů. Druhý vrchní pás bude s křemičitým posypem. Oprava střechy se uvažuje v délce min. 2,0 m od svislé vnitřní hrany atiky. Skutečný rozsah opravy střešního pláště bude upřesněn až na stavbě dle rozsahu jeho poškození.

Nová konstrukce střešního pláště nad přístavbou je navržena z PVC hydroizolační fólie tl. 1,5 mm

Střešní vpust' bude vyhřívána.

Skladba střešního pláště nad novým soc. zařízením:

Hydroizolační folie z PVC-P tl. 1,5 mm určená k mechanickému kotvení (počet kotev a způsob kotvení navrhne výrobce – potažmo dodavatel střešní krytiny – P.D. neřeší

Separální sklovláknitý vlies

Tepelně izolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 150 S ve dvou vrstvách tl. 120 a 140 mm

Pás z SBS modifikovaného asfaltu, parotěsnící a vzduchotěsnící vrstva, provizorní vodotěsnící vrstva s vyšší účinností – **Parotěsnou izolaci natavit až na svislou část atiky pod její zateplení a ukončit na vodorovné části hlavy atiky.**

Penetrační emulze

Betonová mazanina ve spádu – min. 3%

Beton C20/25 vybetonovat min. 50 mm nad vlnu VSŽ plechu s výškou vlny 50 mm

VSŽ plech – vlna výška 50 mm tl. stěny 0,75 mm na IPE č. 160

Vzduchová mezera

SDK podhled tl. desky 15 mm s požární odolností 30 EI

Střešní souvrství nové krytiny nad sociálním zařízením bude provedeno s požární odolností Broof (t3)

FASÁDA, TEPELNÉ A PROTIHLUKOVÉ IZOLACE:

FASÁDA:

Nová fasáda bude provedena z vrchní stěrkové probarvené omítky v systémovém řešení zateplovacího systému. Keramický obklad soklu bude okopán a na zarovnaný povrch základových prefabrikovaných panelů bude provedeno nové zateplení extrudovaným polystyrenem a to min. 1 m pod úroveň upraveného terénu – před provedením výkopů budou veškeré stáv. inženýrské sítě vytyčeny. Sokl bude opatřen soklovou mozaikovou omítkou.

Tl. soklového extrudovaného polystyrenu bude 100 mm, tl. izolantu na obvodových stěnách bude 140 mm

Barevnost fasády bude upřesněna na stavbě.

Stávající keramický obklad na stáv. obvodovém zdivu bude okopán až na cihlu (tvárnici), stáv. zdivo bude znovu omítnuto.

ZATEPLENÍ OBJEKTU SVISLÝCH NADSOKLOVÝCH STĚN:

Před realizací a objednáním materiálu pro zateplení objektu bude stavba postup prací konzultovat s výrobcem materiálu a vyhotoví o tom, zápis do stavebního deníku.

Před zateplením obvodových stěn z panelů budou tyto stěny otryskány tlakovou vodou, odmaštěny.

Po provedení lešení budou obvodové stěny (panely) prohlédnuty statikem, který ev. dle rozsahu poškození stáv. panelů navrhne nutná statická opatření, která mohou spočívat ve vzájemném prokotvení systémovými kotvami, ev. reprofilací narušené výztuže – POZOR tyto práce spojené se statickým zabezpečením panelů nejsou zahrnuty do výkazu výměr a budou fakturovány dle skutečnosti

Dodavatel je povinen provést ETICS dle ČSN 73 2901, ČSN 73 2902, ČSN 73 0540, ČSN 73 0810:2012 a dle technologického předpisu výrobce vybraného systému ETICS. Bude proveden ucelený systém ETICS jednoho výrobce – komponenty ETICS nesmí být kombinovány od různých výrobců, splnění bude doloženo Prohlášením o shodě na dodávaný systém v požadované skladbě. Bude použit ucelený systém ETICS certifikovaný dle směrnice ETAG 004. ETICS budou provádět pouze osoby, které mají platný certifikát o proškolení k provádění ETICS vybraného výrobce.

Použitý systém ETICS bude proveden jako systém mechanicky kotvený s doplňkovým lepením. **Vzhledem k charakteru provozu okolo řešených objektů (objekty školského zařízení) a riziku mechanického poškození ETICS bude**

použit systém ETICS s odolností proti rázu 15J (doloženo protokolem TAZÚS pro dodávaný systém ETICS).

Součástí dodávky systému ETICS je provedení výtahových zkoušek vybraných mechanických kotev a zkoušky přídržnosti lepících hmot k podkladu (soudržnosti podkladu) – protokoly o provedených zkouškách budou předány investorovi a TDI před zahájením realizace ETICS.

Jakýkoliv ETICS je jasně definovaným výrobkem, který má určenou skladbu složenou z konkrétních výrobků, které na sebe vzájemně navazují a byly navrženy tak, aby v maximální možné míře pozitivně ovlivnily tepelně izolační charakteristiku budovy a prodloužily její životnost. Nedodržení skladby, či záměna komponentů určených výrobcem je hrubým zásahem do charakteristiky výrobku a vzniklý produkt není certifikovaným systémem a výrobce za něj nenese žádné záruky.

Specifikace ETICS:

Difúzně otevřený certifikovaný kontaktní zateplovací systém. Tepelněizolační vrstva z fasádního EPS ($\mu \leq 10$, $\lambda \leq 0,31$ W/mK) s neměnným průběhem vlastností v celé tloušťce desky (např. nepřerušené děrování konstantního průřezu od rubu desky až po její líc) a bez bodových tepelných mostů způsobených mechanickými kotvícími prostředky – použity systémové lepící kotvy neprocházející skrz tloušťku izolantu. Bude použita adekvátně paropropustná minerální lepící a stěrková hmota ($\mu \leq 20$). Vhodně paropropustná systémová omítka (μ 20 - 30) se samočisticí schopností a s přirozenou odolností proti výskytu mikroorganismů.

Specifikace jednotlivých vrstev:

- 1,** Podklad splňující požadavky ČSN 73 2901 a požadavky TP výrobce ETICS (pevný, suchý, max. hodnota odchylky rovinnosti 10 mm/m, aj.)
- 2,** vysoce paropropustná cementová lepící a stěrková hmota ($\mu \leq 20$), s bílým cementem
- 3,** fasádní EPS **tl. 140 mm** ($\mu \leq 10$, $\lambda \leq 0,31$ W/m.K) s nepřerušným děrováním, mechanické kotvy neprocházející izolantem
- 4,** vysoce paropropustná cementová lepící a stěrková hmota ($\mu \leq 20$), s bílým cementem, systémová sklotextilní síťovina odolná alkáliím (lubrikace vláken), zatížení na mezi pevnosti min. 2000N/50mm
- 5,** základní nátěr s vysokou mrtvostí a plnivem
- 6,** Vysoce paropropustná pastózní minerální omítka vyztužená vlákny, struktura K1,5, fotokatalický efekt pro zvýšenou odolnost proti špinění a biotickému napadení (bez biocidů)

ZATEPLENÍ OBJEKTU SVISLÝCH SOKLOVÝCH STĚN:

Skladba obvodové zateplené stěny v místě soklu:

Nosné obvodové zdivo – žel. bet. prahy v systémovém řešení montovaného skeletu MS 71

Cementová lepicí hmota pro nestandartní podklady (plocha slepu 40%)

Izolant z XPS tl. 100 mm, desky s rovnými hranami, povrch s mřížovou perforací pro zvýšení přilnavosti lepidel, kotveno plastovými talířovými hmoždinkami s plastovým trnem (6ks/m²), polystyren XPS osadit min. 400 mm nad upravený terén

Cementová stěrková hmota, vyztuženo sklotextilní sítovinou

(plošná hmotnost větší než 145 g/m²)

Stěrková soklová mozaiková omítka

ZATEPLENÍ OBJEKTU STĚN POD ÚROVNÍ TERÉNU:

Nosné obvodové zdivo – žel. bet. prahy v systémovém řešení montovaného skeletu MS 71

Cementová lepicí hmota pro nestandartní podklady (plocha slepu 40%)

Izolant z XPS tl. 100 mm, desky s rovnými hranami, povrch s mřížovou perforací pro zvýšení přilnavosti lepidel, kotveno plastovými talířovými hmoždinkami s plastovým trnem (6ks/m²), polystyren XPS min. 100 cm pod upravený terén

Nopová fóle + geotextilie

Zásyp vhodným hutnitelným nepropustným materiálem

PROTIHLUKOVÉ IZOLACE:

Skladba nové konstrukce podlah ve 2.N.P. s ohledem na kročejovou a zvukovou izolaci se neřeší – stávající (nezasahuje se)

Nové dělicí zdi mezi učebnami budou vyzděny z AKU tvárnic tl. 250 mm **R_w = 58 Db** při plošné hmotnosti zdiva vč. omítek tl. 15 mm 313kg/m². Zdivo bude vyzdíváno a omítnuto dle systémových detailů výrobce ker. tvárnic.

V jednotlivých učebnách a na chodbách jsou navrženy snížené akusticky pohltivé materiály. Pochozí konstrukce podlah bude v učebnách a na chodbách provedena z linolea tl. 2,5 mm.

Technická specifikace akustického podhledu do učeben:

Akustický stropní systém se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=1,0$, $\alpha_p(125\text{Hz})=0,50$, artikulační třída AC(1,5) 190. Systém je montován a demontován s horní instalací desek. Panely systému mají rovnou boční hranu, tloušťka panelu 20mm s rozměrem panelu (600x600, 1200x600, 1200x1200, 1600x600, 1800x600, 2000x600, 2400x600 mm - **budou použity panely velikosti 600/1200 mm**). Systémový rošt je viditelný vyrobený z pozinkované oceli s povrchovou úpravou. Hmotnost celkové konstrukce je cca 3 Kg/m². Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené minerální vlny vysoké hustoty s pojivem na

rostlinné bázi, třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N, světelná odrazivost 85%. Koeficient zpětného odrazu je 63 mcd/(m²lx). Lesk < 1. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláčenou tkaninou. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611). Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenním čištění za mokra. Obsah CO₂ je 2,59 Kg CO₂ equiv/m² vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804.

Technická specifikace akustického podhledu do chodeb a společných prostor:

Akustický stropní systém se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,95$, α_p 125Hz =0,45, artikulační třída šíření zvuku na vzdálenost AC 190. Obsah CO₂ max 3,5 Kg CO₂ equiv/m² vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Klasifikace systému dle obsahu těkavých organických sloučenin (Francouzská emisní třída VOC) ISO 16000-6, třída VOC A+.

Systém je montován a demontován s horní instalací desek. Panely systému mají rovnou boční hranu, tloušťka panelu 15mm s rozměrem panelu (600x600, 1200x600, 1200x1200 mm - **budou použity panely velikosti 600/1200 mm**). Systémový rošt je viditelný vyrobený z pozinkované oceli s povrchovou úpravou. Hmotnost celkové konstrukce je cca 2,5 Kg/m². Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené minerální vlny vysoké hustoty s pojivem na rostlinné bázi, třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N, světelná odrazivost 84%. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláčenou tkaninou. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611). Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenním čištění za mokra.

Zhotovitel stavby před prováděním podhledů doloží zástupci stavebníka (TDI) akustický výpočet na konkrétní dodaný typ materiálu. Po realizaci stavby bude v rámci předkolaudačního řízení zhotovitelem stavby vyhotoveno akustické měření.

KAMENNÉ KONSTRUKCE:

U stávajícího předloženého kamenem obloženého vstupního schodiště bude doplněna u podstupnice jedna kamenná deska tl. kamene cca 25 mm – délka cca 100 cm a šířka 150 mm. Rozměry budou upřesněny až na stavbě dle skutečnosti.

Kolmá jedna stěna stávajícího závětrí hlavního vstupu bude obložena polystyrenem tl. 100 mm. Před obložením polystyrenem bude stáv. kamenný obklad na této stěně v tl. cca 30 mm demontován. Tímto demontovaným kamenem budou vyspraveny stáv. místa, kde obklad chybí – jedná se cca o celkem 4 m² nově provedeného obkladu – bude upřesněno na stavbě.

VÝPLNĚ OTVORŮ A TRUHLÁŘSKÉ PRÁCE:

Veškeré nové vstupní dveře do jednotlivých prostor učeben, WC a ostatních místností budou dodány v typových rozměrech s povrchovou úpravou dveří v odlišném odstínu a typu nátěru než se obvykle provádí – upřesní stavebník dle požadavku uživatele stavebník.

Požární uzávěry – instalovány nové EI 30 DP3 + C (se samozavíračem), do částečně chráněné únikové cesty pavilonu CF2 v přízemí, vybaveny koordinátorem zavírání a panikovou klikou, do místnosti elektrorozvodny budou osazeny požární dveře - EW 30 DP3 + C. Větrací otvory do místností č. 1.13 a 1.07 budou osazeny s požární odolností EI 15.

Objednávka požárně dělících dveří se bude provádět v součinnosti s požárně technickou zprávou, která byla součástí P.D. ke stavebnímu řízení.

Stávající dř. zdvojená okna budou demontována a budou nahrazena okny novými – plastovými min. s 5ti komorového profilu se zasklením trojsklem s fyz. vlastnostmi celého okna **$U_{w\max} = 1,0 \text{ W.m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$** .

Finální dodávkou oken budou i vnitřní parapetní desky a vnější parapety – nebudou klasicky oplechovány – budou dodány jako komplet okna.

Nové vstupní dveře budou nová a budou vyrobeny tak, aby fyz. vlastnosti celého výrobku byly **$U_{w\max} = 1,2 \text{ W.m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$**

Před výrobou oken, dveří a vrat veškeré rozměry upřesnit na stavbě zaměřením a vyrobit dle skutečně zaměřených rozměrů.

Součástí dodávky oken jsou i parapetní desky ukončené hranou s ozubem. Okna budou opatřena kování umožňující uzavření oken v takzv. čtvrté poloze – ev. mikroventilačními klapkami.

V místech osazení nových oken do špalet budou rámy oken opatřeny APU lištami dle typových detailů dodavatele oken a zateplovacího systému. Dodavatel oken a zateplovacího systému provedou před výrobou a osazením oken koordinační schůzku, na které bude upřesněn postup a způsob osazení plastových oken v návaznosti na zateplení fasády.

Do špalet a nadpraží oken bude při zdění okenních a meziokenních pilířů v místě rámu oken vložen polystyren tl. 50 mm a šířky 100 mm.

Veškeré výrobky oken, dveří atd. před vlastní realizací budou zaměřeny výrobcem na stavbě a provedeny dle skutečně naměřených rozměrů.

WC kabiny:

Konstrukce: Lamino-třísková deska tl.28mm v kombinaci s hliníkovými profily. Povrchová úprava – melaminová fólie. Hrany desek jsou opatřeny eloxovanými hliníkovými profily. Celková výška kabin 2150 cm. Stěny a příčky jsou navzájem spojeny hliníkovými eloxovanými „U“ profily. Dveře v hliníkových rámech jsou opatřeny třemi kusy pantů výšky 80 mm vrtaných do hrany.

Dveřní zámek zadlabaný rozteč 72 mm v provedení WC rozeta.

Stěny a příčky jsou navzájem spojeny hliníkovými eloxovanými „U“ profily.

Barevné značení obsazenosti kabiny. Barevný odstín kabin bude upřesněn na stavbě před jejich objednáním.

INTERIÉROVÉ KONSTRUKCE:

Vybavení interiéru židlemi, stoly, skříněmi a tabulí projekt neřeší. V místě tabule bude provedena připravenost pro možnost osazení interaktivní tabule - jedná se zejména o elektroinstalaci.

ZÁMEČNICKÉ A MAKROLONOVÉ VÝROBKY:

Stávající předložené teracové schodiště bude po obou stranách opatřeno ocelovým žárově pozinkovaným zábradlím se svislým členěním – výška horního madla bude 1,2 m nad pochozí úrovní schodiště. U hlavního čelního vstupu do budovy budou dvě stávající čistící rohože demontovány a budou nahrazeny novými žárově pozinkovanými, které budou kotveny proti zcizení k podkladu – kotvení musí umožňovat jejich demontáž při čištění.

V místě okenních pilířů u stáv. sloupů budou k těmto sloupům přikotveny kotvící systémové spony, které jsou součástí finální dodávky obvodového zděného pláště. Zazdění a kotvení se bude provádět dle typových detailů výrobce těchto kotvicích spon.

Na WC jsou v místech pod pisoáry navrženy nerezové odvodňovací žlaby, které budou lícovat s úrovní čisté podlahy, dále budou pod umývadly provedeny nerezové vpusti.

Veškerá otopná tělesa budou obložena perforovanými plechovými kryty radiátorů s povrchovou úpravou práškově nastříkanou barvou.

MAKROLON:

Nové předložené schodiště bude u vstupu chráněno makrolonovou stříškou s bočnicemi se dvěma dešťovými svody vyvedenými na terén. Kotvení makrolonové stříšky k obvodovému zdivu upřesní její výrobce – potažmo dodavatel.

OPATŘENÍ PROTI VZLÍNÁNÍ VODY A IZOLACE PROTI VODĚ:

HYDROIZOLACE PODLAH V 1.P.N.:

Skladba vodorovné hydroizolace na podlaze přístavby v 1.N.P.:

Čistá podlaha tl. 180 mm – skladba viz samostatná kapitola

GEOTEXTILIE

Pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (součinitel difúze radonu $D = 1,4 \times 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$)

Podkladní beton C20/25 tl. 150 mm + KARI SÍŤ 150/150/6

Geotextilie 500 G/m²

Podkladní upravená vrstva doplněna vhodnou hutnitelným materiálem – (bude použit stáv. tříděný výkopek)

Nová hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů bude natavena na stávající původní živičnou izolaci. Stáv. živičná izolace pod stávajícími prefabrikovanými a zděnými konstrukcemi bude zachována – nová hydroizolace s ohledem na složitost provádění se pod stávajícími zdmi, které se zachovávají, nebude realizovat. Nová izolace, která plní i funkci protiradonové bariery bude natavena na svislé betonové obvodové konstrukce.

V prostoru sociálního zařízení je pod keramickou dlažbu navržena hydroizolační stěrka, která bude vytažena min. 300 nad úroveň čisté podlahy.

RADON:

Vestavbou tří kmenových učeben do prostoru 1.N.P. **nedojde** ke změně využití objektu ZŠ. V předchozích stupních P.D. se protiradonová opatření neřešila. S ohledem na výše uvedené skutečnosti se žádná technická opatření na průnik radonu nerealizují. Projektant i přes to navrhl skladbu izolace proti STŘEDNÍMU VÝSKYTU PŮDNÍHO RADONU. Půdní radon nebyl měřen (v případě požadavku dotčených orgánů měření výskytu půdního radonu zajistí stavebník).

S ohledem na možný výskyt půdního radonu vyhotoví zástupce zřizovatele školy prováděcí vyhlášku, ve které se stanoví způsob a časový rozvrh větrání jednotlivých místností a to jak učeben, tak i ostatních místností – chodeb, WC a ostatních

S ohledem na možný výskyt půdního radonu vyhotoví zástupce zřizovatele školy prováděcí vyhlášku, ve které se stanoví způsob a časový rozvrh větrání jednotlivých místností a to jak učeben, tak i ostatních místností – chodeb, WC a ostatních

POŽÁRNÍ ÚPRAVY:

Viz samostatná část specialisty požární ochrany:

Požární uzávěry – instalovány nové EI 30 DP3 + C (se samozavíračem), do částečně chráněné únikové cesty pavilonu CF2 v přízemí, vybaveny koordinátorem zavírání a panikovou klikou, do místnosti elektrorozvodny budou osazeny požární dveře - EW 30 DP3 + C. Větrací otvory do místností č. 1.13 a 1.07 budou osazeny s požární odolností EI 15.

Střešní souvrství nové krytiny nad přístavbou nového sociálního zařízení bude provedeno s požární odolností Broof (t3)

U nových vstupních dveří do fasády objektu bude na zdi zavěšena prosklená skříňka s klíčem, který bude možné v případě požáru použít k otevření dveří.

SKLADBY PODLAH, NOVÉ OMÍTKY:

Podlahy:

Povrch podlah a skladba podlah je patrná z jednotlivých legend místností a jednotlivých řezů.

V prostorách 1.N.P. ve společných chodbách a v učebnách je vrchní pochozí vrstva navržena z Linolea **tl. 2,5 mm**. Pod linoleum není v 1.N.P. navržena samonivelační stěrka – projektant v P.D. počítá, že vrchní konstrukce podlahy bude provedena z litého cementového potěru s vloženou KARI SÍTÍ 150/150/4. Takto provedená

konstrukce podlahy vytvoří dostatečně rovinný podklad pod linoleum. V případě, že stavba neprovede podklad dostatečně rovný, bude nutné dodatečně provést samonivelační stěrku, nebo podkladní vrstvu zbrousit do roviny – tyto práce nejsou zahrnuty do výkazu výměr.

Na soc. zařízení je navržena keramická podlaha s protismykovou úpravou. Pod ker. dlažbu bude provedena hydroizolační stěrka, která bude vytažena 300 mm nad úroveň čisté podlahy.

Ve 2.N.P. v prostorách administrativní části ZŠ budou stávající povrchy podlah – koberce a PVC odstraněny a odvezeny na skládku. Podkladní vrstvy pod koberci budou vyčištěny, zbroušeny a stavebně vyspraveny (popraskané konstrukce betonu budou vytmeleny a sesponkovány). Na takto upravený povrch bude nanášena v tl. cca 5 mm samonivelační stěrka, na kterou bude celoplošně přilepeno Linoleum **tl. 2,5 mm**.

V cenové nabídce bude zhotovitel počítat s tím, že povrch podlah bude v ploše vyskládán z několika barevných dílců. Podlaha bude dodána vč. soklové lišty výšky cca 12 cm, která bude ve styku s podlahou provedena s fabiónem – bude provedeno dle typového řešení výrobce linolea.

Pokládka lina se bude realizovat v systémovém řešení výrobce dle jeho typových detailů. Před objednáním linolea bude stavba za přítomnosti stavebníka konzultovat typ linolea s jeho výrobcem. Barevnost povrchů podlah se bude řešit na základě zhotovitelem předloženého barevného vzorníku a provedeného PROJEKTU INTERIÉRU, který není předmětem této projektové dokumentace.

Ve 2.N.P. dojde na sociálních zařízeních s ohledem na úpravu nově navrhovaných zavěšených rozvodů kanalizace a vody nad 1.N.P. k částečnému narušení stáv. dlažby – ve výkazu výměr se uvažuje s jejich opravou – cca 8 m² (bude upřesněno na stavbě dle skutečnosti).

Vnitřní omítky:

Stávající vnitřní omítky zděných stěn budou v 1.N.P. okopány až na cihlu a budou provedeny nové dvouvrstvé štukové. Stáv. stěrkové omítky stěn na betonových panelech budou oškrábány, panely budou odmaštěny a stěrkové omítky provedeny nové. Na štitových panelech bude stáv. narušená odfouklá omítka odstraněna, bet. panely budou odmaštěny a na stáv. očištěnou konstrukci panelů budou osazeny SDK desky tl. 12,5 mm. Tímto opatřením se zamezí propisování spar v místě styků panelů do prostoru interiéru. SDK desky se budou k panelům lepit a současně i mechanicky kotvit. Povrch těchto SDK desek bude opatřen stěrkovou omítkou.

Veškeré stěny budou opatřeny novou výmalbou – barevný odstín výmalby bude upřesněn až na stavbě.

V prostorách učeben a chodeb bude do výšky 1,5 m nad čistou podlahou provedena paropropustná omyvatelná probarvená stěrka stěn.

Obklady:

Keramické obklady stěn a podlah - viz legendy místností na jednotlivých půdorysech . Před vlastní realizací se druh ker. podlah, barevnost a způsob položení bude

konzultovat s objednavatelem. Výška obkladu na soc. zařízeních bude provedena do výšky nadpraží dveří – cca 2,15 m. V učebnách je kar. obklad kolem umyvadla navržen do výšky 2 m

PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE, TERÉNNÍ ÚPRAVY:

Je stávající - projekt neřeší

Pouze u nového vstupu, u předloženého schodiště bude až k oplocení vybudován nový chodník ze zámkové dlažby tl. 60 mm ohraničen zahradním obrubníkem. Chodník bude odvodněn do přilehlého zatravněného pozemku.

Veškerá stavbou narušená zeleň bude po ukončení prací vrácena zpět, bude provedeno nové ohumusení a zatravnění.

ZÁVĚR:

Veškeré práce budou prováděny odborně dle platných ČSN při respektování všech bezpečnostních předpisů pracovníků ve stavebnictví. Práce bude realizovat odborná firma s proškolenými pracovníky.

Při realizaci jednotlivých prací jako jsou např. omítky, klempířské konstrukce včetně provedení nové krytiny, samonivelační stěrky, řešení konstrukcí podlah, příček a podhledů, hydroizolace objektu, vyzdívání nového zdiva, zateplení objektu a provedení vrchní probarvené stěrky a ostatní stavební práce bude stavba realizovat v souladu s typovými detaily výrobců jednotlivých výrobků, dle technických listů výrobců a v systémovém řešení výrobců navržených jednotlivých materiálů.

Na veškeré atypické výrobky jako jsou okna, doplňující interiérové konstrukce, zámečnické výrobky a na ostatní prvky vyhotoví zhotovitel dílenskou dokumentaci, kterou nechá ještě před výrobou odsouhlasit projektantem a investorem. Veškeré rozměry výrobků se před vlastní realizací a objednáním upřesní na stavbě přeměření a vyrobí se dle skutečně zaměřených rozměrů.

Jednotliví zhotovitelé předloží investorovi ke schválení jednotlivé vzorky výrobků, z kterých bude patrná jejich profilace, způsob opracování a jejich konečná povrchová úprava.

Pisoáry budou dodány s ovládáním na fotobuňku, záchodové mísy budou zavěšené, TUV voda do umývadel bude předmísená tak, aby nemohlo dojít k opaření dětí. Zavěšené rozvody kanalizace po stropem nad. 1.N.P. provést z protihlukového potrubí.

Veškeré použité materiály dodané a zabudované do stavby budou v první třídě jakosti.

NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ P.D. JE POŽÁRNĚ TECH. ZPRÁVA, která řeší jednotlivé požární úseky s ohledem na požadavek požárních dělících stěn, dveří, podhledů, podlah atd.

Tištěná forma fotodokumentace stávajícího stavu objektu je obsažena ve všech paré projektové dokumentace.

Barevný odstín dveří, zárubní, stěn, výmaleb vč. barevnosti linolea na podlahách bude proveden dle P.D. interiéru, který není předmětem tohoto projektu a který dodá stavebník.

SKLADBA PODLAH:

Skladba podlah v 1.N.P:

P1 Skladba podlahy 1.N.P v učebnách a na chodbě:

Lino tl. 2,5 mm + soklová lišta výšky 120 mm

Cementová litá podlaha tl. 57,5 mm + KARI SÍŤ 150/150/6 – konstrukce podlahy bude u stěn, sloupů a prostorově dilatována – dilatace budou překryty těsnicí hmotou a to tak, aby se dilatace nepropisovaly do nášlapné vrstvy z LINOLEA.

PE folie

Polystyrenové desky EPS 100 S tl. 110 mm (70 + 40 mm)

Geotextilie 500G/m²

Pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (součinitel difúze radonu $D = 1,4 \times 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$)

2 x penetrační nátěr

Podkladní beton C16/20 tl. 150 mm + KARI SÍŤ 150/150/6

Podkladní upravená vrstva doplněna vhodnou hutnitelným materiálem – (bude použit stáv. tříděný výkopek)

P2 Skladba podlahy 1.N.P na WC:

Keramická dlažba s protismykovou úpravou tl. 10 mm do lepidla

Hydroizolační stěrka

Cementová litá podlaha tl. 50 mm + KARI SÍŤ 150/150/6 – konstrukce podlahy bude u stěn, sloupů a prostorově dilatována – dilatace budou překryty těsnicí hmotou a to tak, aby se dilatace nepropisovaly do nášlapné vrstvy z LINOLEA.

PE folie

Polystyrenové desky EPS 100 S tl. 110 mm (70 + 40 mm)

Geotextilie 500G/m²

Pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (součinitel difúze radonu $D = 1,4 \times 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$)

2 x penetrační nátěr

Podkladní beton C16/20 tl. 150 mm + KARI SÍŤ 150/150/6

Podkladní upravená vrstva doplněna vhodnou hutnitelným materiálem – (bude použit stáv. tříděný výkopek)

Skladba podlahy ve 2.N.P.:

P3 podlaha v administrativní části:

Lino tl. 2,5 mm + soklová lišta výšky 120 mm

Samonivelační stěrka tl. min. 5 až 8 mm (bude upřesněno dle skutečné rovinnosti podlahy)

Stávající očištěná, odmaštěná a do rovinnosti zbroušená podlaha, v místech, kde je nášlapná stáv. betonová mazanina popraskána, nebo jinak narušena, budou spáry proříznuty, přetmeleny a přesponkovány