

## **ZŠ Pod Vodojemem – úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**

Investor:  
**Statutární město Ústí nad Labem**  
Velká Hradební 2336/8  
401 00 Ústí nad Labem

### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Leden 2021

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

- a) *Název stavby*  
ZŠ Pod Vodojemem – úspora energií (metoda EPC a OPŽP)
- b) *Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)*  
Pod Vodojemem 323/3a, Ústí nad Labem, 400 10  
k. ú. Všebořice (775118), p. č. 125/4
- c) *Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby*  
Stavební úpravy

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

*Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) / jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) / obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)*  
Statutární město Ústí nad Labem  
Velká Hradební 2336/8  
401 00 Ústí nad Labem

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

- a) *jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)*  
Digitronic CZ s.r.o.  
Šimkova 904, 500 03 Hradec Králové
- b) *jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace*  
Ing. Radek DĚDINA (aut. č. 0009180), Ing. Jan DINGA (aut. č. 0601617)
- c) *jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace*
- |                     |  |                |
|---------------------|--|----------------|
| Ing. Jan DINGA      | <a href="mailto:dinga@digitronic.cz">dinga@digitronic.cz</a>   | tel. 602533884 |
| Ing. Michael MARTIN | <a href="mailto:martin@digitronic.cz">martin@digitronic.cz</a> | tel. 775554427 |
| Lukáš DĚDIČ         | <a href="mailto:dedic@digitronic.cz">dedic@digitronic.cz</a>   | tel. 605379218 |

### **Pavilon U.2.1:**

půdorysný tvar obdélníku, 3podlažní, střecha plochá. Konstrukční systém z ŽB sloupů a předsazenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy betonové s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny částečně plastovými okny a dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře dřevěné, prosklené/plně. Dveře oddělující schodišťový prostor taktéž dřevěné, částečně prosklené.

#### V nově navrženém stavu dochází:

- výměna otvorů v obálce objektu
- zateplení obálky objektu (stěny, střecha)
- ostatní

#### Výměna otvorů v obálce objektu:

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$
- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

#### Zateplení obálky objektu (stěny, střecha)

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítkou. Zateplení bude provedeno systémově s zápusťnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotveního plánu vycházejí z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štítových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahřívání rorýsů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotveního plánu před započítáním stavebních prací.

#### Ostatní

- střešní žebřík – stávající ocelový žebřík na štítě objektu bude demontován a nahrazen novým z FeZn s košem, kotvený do obvodové štítové stěny pomocí kotev s přerušeným tepelným mostem. Výška zábradlí min 1,1m nad atikou.
- Vnější parapety z lakovaných pozinkovaných plechů, vnitřní parapety z komůrkového plastu s povrchovou úpravou
- Provedení nových rozvodů elektrů, bleskosvodu, vzduchotechniky, odpady a vody řešeno v samostatné části této PD.

#### Chodba 2:

půdorysný tvar obdélníku, střecha plochá. Konstruktivní systém z ŽB sloupů a představenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy betonové s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní

dveře dřevěné, prosklené/plné. Dveře oddělující schodišťový prostor taktéž dřevěné, částečně prosklené.

V nově navrženém stavu dochází:

- výměna otvorů v obálce objektu
- zateplení obálky objektu (stěny, střecha)

*Výměna otvorů v obálce objektu:*

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$
- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

*Zateplení obálky objektu (stěny, střecha)*

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítky. Zateplení bude provedeno systémově s zápuštnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotevního plánu vycházejí z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štítových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahníždění rořů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotevního plánu před započítáním stavebních prací.

**Pavilon CF 3:**

půdorysný tvar obdélníku, 2podlažní, střecha plochá. Konstrukční systém z ŽB sloupů a předsazenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy betonové s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny částečně plastovými okny a dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře dřevěné, prosklené/plné. Dveře oddělující schodišťový prostor taktéž dřevěné, částečně prosklené.

V nově navrženém stavu dochází:

- výměna otvorů v obálce objektu
- zateplení obálky objektu (stěny, střecha)
- ostatní

*Výměna otvorů v obálce objektu:*

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$
- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

#### *Zateplení obálky objektu (stěny, střecha)*

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítkou. Zateplení bude provedeno systémově s zápusťnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotevního plánu vycházejí z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štítových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahrnutí rorýsů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotevního plánu před započítáním stavebních prací.

#### *Ostatní*

- střešní žebřík – stávající ocelový žebřík na štítě objektu bude demontován a nahrazen novým z FeZn s košem, kotvený do obvodové štítové stěny pomocí kotev s přerušným tepelným mostem. Výška zábradlí min 1,1m nad atikou.
- Vnější parapety z lakovaných pozinkovaných plechů, vnitřní parapety z komůrkového plastu s povrchovou úpravou
- Provedení nových rozvodů elektra, bleskosvodu, vzduchotechniky, odpady a vody řešeno v samostatné části této PD.

#### **Pavilon U.1.2:**

půdorysný tvar obdélníku, 2podlažní, střecha plochá. Konstrukční systém z ŽB sloupů a předsazenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy betonové s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny částečně plastovými okny a dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře dřevěné, prosklené/plné. Dveře oddělující schodišťový prostor také dřevěné, částečně prosklené.

#### **V nově navrženém stavu dochází:**

- výměna otvorů v obálce objektu
- zateplení obálky objektu (stěny, střecha)
- ostatní

#### *Výměna otvorů v obálce objektu:*

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$
- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

#### *Zateplení obálky objektu (stěny, střecha)*

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítky. Zateplení bude provedeno systémově s zápusťnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotevního plánu vycházející z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štítových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahrnutí rorýsů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotevního plánu před započítáním stavebních prací.

#### *Ostatní*

- střešní žebřík – stávající ocelový žebřík na štítě objektu bude demontován a nahrazen novým z FeZn s košem, kotvený do obvodové štítové stěny pomocí kotev s přerušným tepelným mostem. Výška zábradlí min 1,1m nad atikou.
- Vnější parapety z lakovaných pozinkovaných plechů, vnitřní parapety z komůrkového plastu s povrchovou úpravou
- Provedení nových rozvodů elektra, bleskosvodu, vzduchotechniky, odpady a vody řešeno v samostatné části této PD.

#### **Chodba 1:**

půdorysný tvar obdélníku, 2podlažní, střecha plochá. Konstruktivní systém z ŽB sloupů a předsazenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy betonové s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře dřevěné, prosklené/plně. Dveře oddělovací schodišťový prostor také dřevěné, částečně prosklené.

#### *V nově navrženém stavu dochází:*

- výměna otvorů v obálce objektu

- zateplení obálky objektu (stěny, střecha, strop průchodu)

*Výměna otvorů v obálce objektu:*

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$
- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

*Zateplení obálky objektu (stěny, střecha, strop průchodu)*

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, strop průchodu bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem PIR,  $\lambda=0,022W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítkou. Zateplení bude provedeno systémově s zápusťnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotevního plánu vycházejí z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štitových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahrnutí rorýsů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotevního plánu před započítáním stavebních prací.

**Pavilon S-3:**

půdorysný tvar obdélníku, 3podlažní (suterén), střecha plochá. Konstruktivní systém z ŽB sloupů a předsazenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy betonové s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny částečně plastovými okny a dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře dřevěné, prosklené/plné. Dveře oddělující schodišťový prostor také dřevěné, částečně prosklené.

*V nově navrženém stavu dochází:*

- výměna otvorů v obálce objektu
- zateplení obálky objektu (stěny, střecha)
- ostatní

*Výměna otvorů v obálce objektu:*

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$

- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

#### *Zateplení obálky objektu (stěny, střecha)*

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítky. Zateplení bude provedeno systémově s zápusťnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotevního plánu vycházejí z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štítových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahrnutí rorýsů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotevního plánu před započítáním stavebních prací.

#### *Ostatní*

- střešní žebřík – stávající ocelový žebřík na štítě objektu bude demontován a nahrazen novým z FeZn s košem, kotvený do obvodové štítové stěny pomocí kotev s přerušným tepelným mostem. Výška zábradlí min 1,1m nad atikou.
- Vnější parapety z lakovaných pozinkovaných plechů, vnitřní parapety z komůrkového plastu s povrchovou úpravou  
Provedení nových rozvodů elektra, bleskosvodu, vzduchotechniky, odpady a vody řešeno v samostatné části této PD.

#### **Pavilon MVD-3:**

půdorysný tvar obdélníku, 3podlažní (suterén), střecha plochá. Konstruktivní systém z ŽB sloupů a předsazenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy betonové s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny částečně plastovými okny a dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře dřevěné, prosklené/plně. Dveře oddělující schodišťový prostor také dřevěné, částečně prosklené.

#### **V nově navrženém stavu dochází:**

- výměna otvorů v obálce objektu
- zateplení obálky objektu (stěny, střecha)
- ostatní

#### *Výměna otvorů v obálce objektu:*

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$
- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

#### *Zateplení obálky objektu (stěny, střecha)*

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítkou. Zateplení bude provedeno systémově s zápusťnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotevního plánu vycházejí z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štítových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahrnutí rorýsů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotevního plánu před započítáním stavebních prací.

#### *Ostatní*

- střešní žebřík – stávající ocelový žebřík na štítě objektu bude demontován a nahrazen novým z FeZn s košem, kotvený do obvodové štítové stěny pomocí kotev s přerušeným tepelným mostem. Výška zábradlí min 1,1m nad atikou.
- Vnější parapety z lakovaných pozinkovaných plechů, vnitřní parapety z komůrkového plastu s povrchovou úpravou  
Provedení nových rozvodů elektrika, bleskosvodu, vzduchotechniky, odpady a vody řešeno v samostatné části této PD.

#### **Pavilon tělocvičny:**

půdorysný tvar obdélníku, 1podlažní, střecha plochá. Konstruktivní systém z ŽB sloupů a předsazenými keramickými panely, stropy ŽB, podlahy dřevěné, s keramickou/kamennou dlažbou. Stávající otvorové výplně v obvodových stěnách jsou tvořeny částečně plastovými okny a dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře dřevěné, prosklené/plně. Dveře oddělující schodišťový prostor také dřevěné, částečně prosklené.

#### *V nově navrženém stavu dochází:*

- výměna otvorů v obálce objektu
- zateplení obálky objektu (stěny, střecha)

- ostatní

#### *Výměna otvorů v obálce objektu:*

- původní dřevěná okna budou demontována a nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s  $U_{wmax}=0,96W/m^2K$
- původní vstupní plastové dveře budou demontovány a nahrazeny novými plastovými dveřmi s  $U_{wmax}=1,2W/m^2K$

#### *Zateplení obálky objektu (stěny, střecha)*

- obvodové stěny budou zatepleny pomocí certifikovaného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS tl.160mm,  $\lambda=0,037W/mK$ , s finální tenkovrstvou silikon-silikátovou zatíranou omítkou zrna 2,0mm, v případě soklu zateplení pomocí XPS tl.140mm s  $\lambda=0,035W/mK$  a marmolitovou systémovou omítky. Zateplení bude provedeno systémově s zápusťnou montáží kotev. Kotvení tepelného izolantu dle tahových a odtrhových zkoušek před započítáním stavebních prací a na základě kotevního plánu vycházející z provedených zkoušek. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min však tl.30mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplení stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Na štítových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahrnutí rorýsů.
- střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelného izolantu z EPS tl.240mm s  $\lambda=0,034W/mK$  na stávající střešní rovinu, desky EPS budou ve dvou vrstvách 120+120mm kladeny na vazbu, lepeno. Na provedenou izolaci z EPS bude provedena geotextilní vrstva a následně krytina z mPVC tl.1,5mm broof(t3) s odolností proti UV a povětrnostním vlivům s mechanickým kotvením. Kotvení bude provedeno na základě provedení tahových zkoušek kotev a stanoveného kotevního plánu před započítáním stavebních prací.

#### *Ostatní*

- střešní žebřík – stávající ocelový žebřík na štítě objektu bude demontován a nahrazen novým z FeZn s košem, kotvený do obvodové štítové stěny pomocí kotev s přerušeným tepelným mostem. Výška zábradlí min 1,1m nad atikou.
- Vnější parapety z lakovaných pozinkovaných plechů, vnitřní parapety z komůrkového plastu s povrchovou úpravou
- Provedení nových rozvodů elektrů, bleskosvodu, vzduchotechniky, odpady a vody řešeno v samostatné části této PD.

#### **Akustické podhledy a stěnové panely v učebnách:**

Akustický podhled v ploše dle půdorysu svěsit na fixní konzole dle výrobce, s celkovou výškou systému 50mm (ref. výrobek *ECOPHON GEDINA A*). Výrobek je určen pro použití tam, kde je vyžadován standardní systém zavěšeného stropu, kde však existují přísné funkční požadavky. Panely jsou umístěny ve viditelném roštu a vytvářejí tak strop s jasným čtvercovým vzorem. Každý panel lze snadno vyjmout.

Systém sestává z panelů a roštu dle výrobce, hmotnost konstrukce je cca

2,5 kg/m<sup>2</sup>. Kvalita systému je dána instalací nosného systému. Panely mají vnitřní jádro vyrobené ze skelného vlákna vysoké hustoty. Viditelný povrch je opatřen vrstvou materiálu a zadní strana panelu je pokryta sklovláknennou tkaninou. Panely se dodávají s hranami bez nátěru nebo opatřenými základním nátěrem. Rošt je vyroben z pozinkované oceli.

Rozměr panelu : 600x600, 1200x600, 1200x1200mm. Tloušťka 15mm. Viditelná nosná konstrukce. Plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě. Koeficient pohltivosti  $\alpha_w=0,95$ . Srozumitelnost řeči: Artikulační třída AC = 180 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110. Jádro: v plástvích lisovaná skelná vlákna. Barva bílá, nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N. Světelná odrazivost 85%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené. Koeficient zpětného odrazu je 63 mcd\*m-2lx-1. Lesk < 1. Odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C. Denní stírání prachu a vysávání. Týdenní čištění za mokra. Systémový rastr v bílé barvě 010. Výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla. Určeno pro místnosti klasifikované do třídy 6 podle ISO 14644-1. Reakce na oheň A2-s1,d0.

Akustické stěnové panely v počtu a umístění dle půdorysu, kotvení dle výrobce, (ref. v. Ecophon Wall Panel hrana A-rovná, která se vyznačuje skrytým nosným rastrem a sraženými hranami, tvořícími mezi jednotlivými panely úzké drážky. Používá se jako vertikální tlumící izolace v kombinaci s podhledy pohlcujícími zvuk, či jako jejich náhrada a umožňuje dosažení vynikajících akustických vlastností zejména ve větších místnostech. Systém poskytuje velmi široké možnosti provedení.

Systém sestává z panelů a nosného rastru výrobce, s přibližnou průměrnou hmotností 5 kg/m<sup>2</sup>. Panely jsou vyrobeny ze skelné vlny o vysoké hustotě. Pohledová plocha je ze sklovláknité tkaniny, nebo silné tkaniny. Zadní plocha panelů je pokryta skelnou tkaninou. Rohy jsou opatřeny nátěrem a povrchová úprava pohledové strany částečně překrývá delší hrany. Profily jsou vyrobeny z extrudovaného hliníku. Panely jsou demontovatelné

Rozměr panelu: hrana A 2700x1200, tloušťka 40mm, Viditelná nebo skrytá nosná konstrukce, Plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě, Koeficient pohltivosti  $\alpha_w=1$ , Srozumitelnost řeči: Artikulační třída AC = 180 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110. Jádro: v plástvích lisovaná skelná vlákna. Povrch ze zesílené sklovláknité tkaniny. Údržba: Denní stírání prachu a vysávání. Týdenní čištění za mokra. Odolnost při relativní vlhkosti do (RH) 95% při 30°C bez rizika vydouvání či deformace, Systémový rastr–tenký hliníkový obvodový profil, Mechanická odolnost splňující požadavky odpovídající třídě 1A, Výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla. Reakce na oheň A2-s1,d0

Před provedením akustických podhledů, demontáž stávajících světél a osazení nových dle PD, případně stávajících s nastavením na původní pozici.

## **Obecně platné pro všechny pavilony:**

### ***Kontaktní zateplovací systém (KZS) (ETICS)***

Zateplení obvodových konstrukcí objektu pomocí ETICS a tepelného izolantu z minerálních vláken. ETICS bude kotven se zápusnými kotvami. Nutno před započítáním stavebních prací provést tahové zkoušky kotev a následně určení přesného kotevního plánu.

Po obvodu všech pavilonů a krčku je stávající betonový okapový chodník š.60cm a betonové panely, které budou odstraněny z důvodu zateplení soklu, následně bude proveden nový okapový chodník spádovaný od objektu min2% z betonových dlaždic 50x50x5cm a doplněny betonové panely.

Poloha střešních vpustí bude zachována, dojde k nastavení potrubí a osazení nových vpustí.

Veškeré střešní oplechování bude demontováno, včetně okapů, svodů.

Zateplení střešních rovin bude kopírovat spád stávající střešní konstrukce, dojde k vyspravení poškozených míst stávající střešní krytiny. ETICS řešen systémově od jednoho výrobce, certifikovaná skladba. Střešní krytina z mPVC bez přetížení s mechanickým kotvením teleskopickými kotvami, nutno provést tahové zkoušky ETAG 006 a nechat zpracovat statické posouzení kotvení mPVC.

Technické zařízení v samostatné části PD.

Prostupy pro VZT v příčkách, které nejsou přímo zakreslené ve stavební části PD jsou navíc zaneseny do rozpočtu, poloha prostupů a jejich velikosti řešena dle VZT části PD.