

## D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Projektová dokumentace DPS

## Rekonstrukce školního statku Humpolec

**Akce:** *Rekonstrukce školního statku Humpolec*

**Investor:** *kraj Vysočina, Žižkova 1882/57,  
58601 Jihlava*

**Místo stavby:** *Humpolec [547999]*  
**Pozemek č.:** *parc. číslo: 3595  
k.ú.: Humpolec [649325]*

**Projektant:** **ARTENDR<sup>®</sup>**  
*IČ: 24190853 DIČ: CZ24190853  
Nádražní 67, 281 51 Velký Osek  
info@artendr.cz, 605 283 808  
Ing. František Mandovec*

**Stupeň PD:** *projekt pro DPS*

**OBSAH:**

<b>D.1 CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>4</b>
D.1.1 celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby – technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod., .....	4
<b>D.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
D.2.1 architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. ....	4
<b>D.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
D.3.1 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU .....	4
D.3.2 ZEMNÍ PRÁCE .....	5
D.3.3 ZÁKLADY .....	5
D.3.4 SVISLÉ KONSTRUKCE .....	5
D.3.5 VODOROVNÉ KONSTRUKCE .....	5
D.3.6 IZOLACE TEPELNÉ A AKUSTICKÉ .....	5
D.3.7 ZASTŘEŠENÍ .....	5
D.3.8 VÝPLNĚ OTVORŮ .....	6
D.3.9 KONSTRUKCE TRUHLÁŘSKÉ .....	6
D.3.10 KONSTRUKCE TESAŘSKÉ .....	6
D.3.11 KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ .....	6
D.3.12 KOVOVÉ STAVEBNÍ A DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE .....	6
D.3.13 PODHLEDY .....	6
D.3.14 OMÍTKY .....	6
D.3.15 OBKLADY .....	7
D.3.16 PODLAHY .....	7
D.3.17 NÁTĚRY A MALBY .....	7
D.3.18 RŮZNÉ .....	7
D.3.19 ZPEVNĚNÉ PLOCHY .....	7
D.3.20 ZTI .....	7

D.3.21 VYTÁPĚNÍ.....	7
D.3.22 VZT .....	7
D.3.23 ELEKTRO .....	8
D.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	8
D.4.1 Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů. ....	8
D.5 STAVEBNÍ FYZIKA, OSVĚTLENÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ .....	8
D.6 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU .....	8
D.7 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ.....	9
D.8 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....	9
D.9 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU .....	9

## D.1 Celkový popis stavby

### D.1.1 celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby – technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.,

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu sloužící jako dílny pro zemědělskou školu v Humpolci. Rekonstrukce se týká kompletní výměny střechy, instalace nového topného média a otopné soustavy, vzduchotechniky, elektroinstalace + FVE, výměnou garážových vrat 4ks a výměnou evakuačních žebříků na střechu.

Sklon střechy: 3°

Užitná plocha: 852,50 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 882 m<sup>2</sup>

Předpokládaná obsazenost: se nemění

## D.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### D.2.1 architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Objekt má obdélníkový tvar s přístavkem též ve tvaru obdélníku s plochou střechou, která je předmětem této rekonstrukce, všechny její části budou kompletně zrekonstruovány. Objekt je jednopodlažní, nepodsklepený a je zastřešen plochou střechou. Hlavní vstup do objektu je situovaný z vlastní přístupové komunikace. Budova má původní okna s ocelovými rámy a vjezdové ocelové vrata, která budou vyměněna za nová se sendvičovou výplní, z přední strany budou vrata sekční a z boční a zadní strany budou vrata stejného tvaru s novou sendvičovou výplní. Fasáda je z hladké omítky žluté barvy.

Dispoziční a provozní řešení, se touto dokumentací nemění. Stavba je využívána jako dílny.

Materiálové řešení zůstane stávající, až na konstrukci střechy, která bude celá odstraněna a nahrazena novou obrácenou (mokrou) skladbou. Vstupní vrata budou vyměněna za nová se sendvičovou výplní, z přední strany budou vrata sekční, z boční a zadní strany budou vrata stejného tvaru akorát s novou sendvičovou výplní – Sendvičová výplň PU panely tl. 50 mm s hladkým povrchem.

Vstupy do objektů a veřejně přístupné plochy a prostory jsou řešeny dle vyhlášky 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## D.3 Celkové technické řešení

### D.3.1 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Obsahem této dokumentace jsou rekonstrukce jednotlivých částí řešeného objektu. Bude odstraněna konstrukce střechy, až po úroveň nosné stropní konstrukce na které bude vybudována nová střešní konstrukce s využitím systému takzvané obrácené (mokrý) střechy. Vstupní vrata budou vyměněna za nová se sendvičovou výplní, z přední strany budou vrata sekční, z boční a zadní strany budou vrata stejného tvaru akorát s novou sendvičovou výplní – Sendvičová výplň PU panely tl. 50 mm s hladkým povrchem.

Viz výkresová část této PD.

Instalace nového systému vytápění pomocí plynového kondenzačního kotle o výkonu 44kW + plynových ohřivačů vzduchu 2000 m<sup>3</sup>/hod/ks. Zprovoznění VZT rozvodů a instalace nové VZT rekuperační jednotky. Plynofikace v objektu a celková výměna elektroinstalace + FVE.

Také z dílen budou odstraněny zásobníkové nádoby na topný olej.

### **D.3.2 ZEMNÍ PRÁCE**

V projektové dokumentaci není počítáno se zemními pracemi.

### **D.3.3 ZÁKLADY**

V projektové dokumentaci nezasahujeme do základů objektu ani podlah.

### **D.3.4 SVISLÉ KONSTRUKCE**

V projektové dokumentaci nezasahují stavební práce do svislých konstrukcí.

### **D.3.5 VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

V projektové dokumentaci nezasahují stavební práce do vodorovných konstrukcí.

### **D.3.6 IZOLACE TEPELNÉ A AKUSTICKÉ**

#### Tepelné

Tepelná izolace ve střeše - polystyren XPS tl. 200 mm.

Vstupní vrata budou vyměněna za nová se sendvičovou výplní, z přední strany budou vrata sekční, z boční a zadní strany budou vrata stejného tvaru akorát s novou sendvičovou výplní – Sendvičová výplň PU panely tl. 50 mm s hladkým povrchem.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN EN ISO 7345

Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice

#### Akustické

Objekt ani areál nemají nároky na hlučnost.

### **D.3.7 ZASTŘEŠENÍ**

Původní střešní plášť bude odstraněn po nosnou část střešní konstrukce a nahrazen novým pláštěm tzv. obrácená mokrá střecha. Na střešní konstrukci bude v první řadě položena nová hydroizolační vrstva z modifikovaného asfaltového pásu v tl. 4 mm na napenetrovaný podklad. Dále bude součástí skladby střešního pláště geotextilie 500 g/m<sup>2</sup> o tl. 2 mm, střešní fólie z měkčeného polyvinylchloridu, vyztužená poly-esterovou tkaninou, barvy šedé o tl. 1,5 mm. Tepelná izolace bude typu XPS polystyrenu o tl. 200 mm, na které bude uložena geotextilie 500 g/m<sup>2</sup> o tl. 2 mm a celý střešní plášť je zatížen říčními oblázky frakce 16/32 v tloušťce 150 mm.

#### **Parotěsnicí vrstva**

Parotěsná zábrana bude vzduchotěsně napojena na veškeré navazující a prostupující konstrukce.

#### **Tepelněizolační vrstva**

Tepelněizolační vrstva se provádí z desek. Desky budou tvořeny z extrudovaného polystyrenu (XPS). V rámci řešení obrácené mokré střechy budou jednotlivé desky kladeny tak aby byla zajištěna dostatečná difúzní mezera pro odvětrání vlhkosti ve skladbě konstrukce střechy.

**Materiály a výrobky**

Pro jednotlivé vrstvy střechy budou dodavatelem použity předepsané doplňkové typové výrobky a montážní pomůcky. Do dodávky střechy je nutné zohlednit i materiál a nutné úkony na zajištění a ochranu jednotlivých vrstev a prvků střechy v průběhu výstavby vyvolaných postupem výstavby, technologickými přestávkami, nepříznivými povětrnostními podmínkami atd. (např. provizorní ochrana jednotlivých vrstev, provizorní kotvení vrstev, pomocné konstrukce pro montáž, ...).

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 1901

Navrhování střech. Základní ustanovení

Další spotřební materiál - nízkoexpanzní montážní pěna, bitumenový tmel, spojovací materiál (vruty, hřebíky), těsnicí pásy a manžety

**D.3.8 VÝPLNĚ OTVORŮ**

Popis viz. Výpis výplní otvorů – dveře

Vstupní vrata budou vyměněna za nová se sendvičovou výplní, z přední strany budou vrata sekční, z boční a zadní strany budou vrata stejného tvaru akorát s novou sendvičovou výplní – Sendvičová výplň PU panely tl. 50 mm s hladkým povrchem.

**D.3.9 KONSTRUKCE TRUHLÁŘSKÉ**

Nejsou předmětem této PD.

**D.3.10 KONSTRUKCE TESAŘSKÉ**

Nejsou předmětem této PD.

**D.3.11 KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ**

Všechny klempířské prvky jsou popsány viz. Výkres – KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Oplechování atiky s příponkami – pozinkovaný plech tl. 1,5 mm.

Vzduchotechnická potrubí jsou součástí dodávky profese VZT.

**D.3.12 KOVOVÉ STAVEBNÍ A DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE**

Nepočítá se s instalací kovových a doplňkových konstrukcí.

**D.3.13 PODHLEDY**

V objektu nejsou instalovány podhledy ani se s jejich instalací do budoucna nepočítá.

**D.3.14 OMÍTKY**

Všechny omítky zdeformované z důvodu prostupů / stavebních prací budou vráceny do původního stavu.

### D.3.15 OBKLADY

S obklady se v projektové dokumentaci nepočítá. V případě poškození obkladů při stavebních pracích je nutné vrátit do původního stavu.

### D.3.16 PODLAHY

Stavební práce nijak nezasahují do stávajících betonových podlah.

### D.3.17 NÁTĚRY A MALBY

Po provedení potřebných bouracích prací při prostupech, elektroinstalaci, apod. je nutné dát všechny stěny do původního stavu. Bude provedena výmalba všech místností v objektu.

### D.3.18 RŮZNÉ

Požární technika je umístěna v objektu (požární hydranty)

Záchytný systém

S ohledem na riziko pádu sněhu z výšky je k zajištění ochrany proveden záchytný systém.

Evakuační žebříky

Na rekonstruovanou střechu jsou osazeny nové hliníkové evakuační žebříky. Viz výkres D.1.1.8.

### D.3.19 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Nejsou předmětem této PD.

### D.3.20 ZTI

Zdravotechnické instalace nejsou řešeny v projektové dokumentaci. Dojde pouze k likvidaci / napojení kondenzace z VZT jednotky a plynového kotle + vypouštění v TZ.

### D.3.21 VYTÁPĚNÍ

V objektu je provedeno vytápění pomocí nového plynového kotle o výkonu 44kW. Stávající kotel na ropné látky bude demontován a řádně zlikvidován a se všemi nádržemi umístěnými v objektu + příslušenství. Bude provedena nová otopná soustava z měděného potrubí a deskových otopných těles. Dojde k instalaci R+Š o 3 větvích:

1. větev – otopná soustava 55/40 °C
2. větev – vzduchotechnika (vodní ohřev) 55/45 °C
3. větev – rezervní pro případné budoucí napojení

Místnosti dílen (velko-objemové místnosti) budou vytápěny pomocí plynových ohříváčů vzduchu umístěných na konzolách u stěny. Po celé dojde k instalaci rozvodům plynu.

Více v samostatné příloze D.1.4.1 – Vytápění, D.1.4.3 - Plynofikace

### D.3.22 VZT

Stávající větrací jednotka bude demontována a odstraněna. Stávající připravené rozvody na rekuperační větrání budou čištěny a zrevidovány. Dojde k instalaci nové rekuperační jednotky s napojením na stávající rozvody. Budou přidány nové rozvody ze čtyřhranného plechového potrubí (sání / výfuk). K instalaci tlumičů hluku apod.

Více v samostatné příloze D.1.4.2 – Vzduchotechnika

### **D.3.23 ELEKTRO**

V celém objektu je řešeno s novou silnoproudou a slaboproudou elektroinstalací s instalací nového osvětlení a napojení nových zařízení.

Viz. Samostatná příloha D.1.4.4 – Silnoproudé elektroinstalace

## **D.4 Bezbariérové užívání stavby**

**D.4.1 Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů.**

Objekt je volně přístupný pro osoby se zdravotním postižením. Objekt ovšem není vhodný z důvodu účelu pro tyto osoby (dle provozu školy).

## **D.5 Stavební fyzika, osvětlení, akustika – hluk, vibrace – popis řešení**

Tepelně technické vlastnosti navrhovaných konstrukcí budou navrženy tak, aby splnili doporučené hodnoty normy ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Denní osvětlení je navrženo v souladu s normou ČSN 73 0580, umělé osvětlení řešených prostor bude navrženo v souladu s normou EN 12464.

### **OSVĚTLENÍ**

Stavba je navržena dle platných norem a vyhlášek. Osvětlení vnitřních prostor je pomocí oken + nového umělého osvětlení – dle provedených výpočtů.

### **OSLUNĚNÍ**

V projektové dokumentaci nijak nezasahujeme do oslunění objektu. Stavebními pracemi se nesníží hodnota prostupu světla do místností.

### **VIBRACE**

Nepředpokládá se existence významnějších zdrojů vibrací.

VZT jednotka bude osazena na tlumící pružné podložky omezující přenos hluku a vibrací do okolních konstrukcí.

Tlumící prvky zařízení VZT umístěných na podlaze v technické místnosti (silentbloky, izolátory chvění) jsou součástí dodávky strojních zařízení vzduchotechniky a chlazení.

## **D.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu**

Posudky nebyly provedeny z důvodu neřešení daných částí v projektové dokumentaci.



## **D.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Stavba po svém dokončení nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

## **D.8 Dopravní řešení**

Projekt nemá vliv na současný stav.

## **D.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

**PROJEKT JE ŘEŠEN DLE OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU DLE VYHL. MMR Č. 268/2009SB. CELKOVÁ ŘEŠENÍ JSOU PROVEDENA DLE POŽADAVKŮ KONKRÉTNÍCH Norem ČSN. STAVBU BUDOU PROVÁDĚT OSOBY S PŘÍSLUŠNOU ODBORNOSTÍ A ZKUŠENOSTÍ, BUDE RESPEKTOVÁN ZÁK. 183/2006 SB. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ**