



Hůrka 54 530 02 Pardubice  
telefon: + 420 777189401  
e-mail: info@astalon.cz  
http: www.astalon.cz

Stavebník: Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 535 11 Pardubice  
Zákazník: Střední průmyslová škola stavební, Pardubice, Sokolovská 148

Projekt: **Realizace úspor energie – Střední průmyslová škola stavební Pardubice**

Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby (DPS)**

## D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

#### SO 02 Administrativní budova

##### D.1.1.a) Technická zpráva



Revize:	Datum:	Číslo dokumentu:	Vypracoval:	Zodpovědný projektant:
0	09/2015	D.1.1	Ing. Martin Tábořský	Ing. Martin Tábořský

**Obsah**

**Strana**

**Technická zpráva**

	<b>TEXTOVÁ ČÁST.....</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Účel objektu, funkční náplň.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Technologie výroby.....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace.....</b>	<b>10</b>

## TEXTOVÁ ČÁST

### 1. Účel objektu, funkční náplň

Stávající objekt slouží jako administrativní budova školy. K objektu je z jižní strany přistavená školní tělocvična s příslušenstvím a ze západní strany přízemní budova původní vrátnice.

### 2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

#### Architektonické řešení

Stávající budova administrativní části je dvoupodlažní dvojtrakt zděné konstrukce, obdélníkového půdorysu.

Půdorysný rozměr je 8,25 x 64,45m, výška atiky 6,58-6,60 m nad úrovní přízemí.

Přístavba tělocvičny je železobetonová hala obdélníkového půdorysu s ocelovými girlandovými vazníky.

Půdorysný rozměr je 24,45 x 16,25m, výška atiky 6,60m nad úrovní přízemí.

Přístavba vrátnice je jednopodlažní budova zděné konstrukce, obdélníkového půdorysu.

Půdorysný rozměr je 5,80x 6,44m, výška atiky 3,14m nad úrovní přízemí.

V rámci zateplení dochází ke zvýšení atiky budovy (max. 200 mm) a novému barevnému řešení fasád.

#### Materiálové řešení

Materiálové řešení stávajícího objektu je následující:

- nadzemní svislé nosné konstrukce z cihelného zdiva děrovaného (CDm), zastropení keramickými panely
- zastřešení tělocvičny ocelovými příhradovými vazníky girlandovými na železobetonových sloupech
- střešní krytina z asfaltových pásů
- výplně otvorů s dřevěnými rámy

V rámci zateplení budou stěny opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s polystyrénovým izolantem z šedého polystyrenu, budou vyměněna původní dřevěná okna a dveře za okna a dveře s plastovým rámem (v případě tělocvičny s hliníkovým rámem) a nově provedeny střešní vrstvy nad nosnou stropní konstrukcí. Hydroizolace střechy bude zajištěna folií PVC tl.1,5mm.

#### Dispoziční a provozní řešení

Dispoziční a provozní řešení budovy je stávající a nemění se.

#### Bezbariérové užívání stavby

Provoz budovy se nemění. Jiná opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009 Sb. nejsou uvažována.

### 3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Zastavěná plocha :	administrativní část	:	stávající beze změn
	Tělocvična	:	stávající beze změn

Přístavba : stávající beze změn

#### 4. Technologie výroby

V objektu se nenachází žádná technologie výroby.

#### 5. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

##### Bourací práce

Na střeše bude provedeno odstranění všech oplechování a převážné části střešních vrstev až na nosnou konstrukci. Skladba stávajících střešních vrstev byla ověřena lokálními sondami, tato skladba se lišila od původní projektové dokumentace.

Bude postupně podle potřeby demontován hromosvodný systém (musí zůstat funkční), který bude po montáži KZS opraven.

Na střeše se nachází různé slaboproudé kabely, tyto je nutno ochránit, případně po dohodě s investorem demontovat.

U okenních otvorů bude odstraněna okenní výplň včetně oplechování venkovních parapetů. Venkovní dveře budou vybourány včetně zárubně.

Na fasádě bude demontována klimatizační jednotka a anténní držák.

Zateplení bude provedeno 300 mm pod terén. Stávající okapový chodníček z betonových dlaždic bude rozebrán, použitelné dlaždice (předpoklad cca 10%) uskladněny.

##### Kontaktní zateplovací systém stěn (ETICS)

Kvalitativní požadavky na systém

Držitel certifikátu ETICS (dále jen „výrobce“ nebo „výrobce ETICS“) musí být primárním výrobcem rozhodujících komponent zateplovacího systému (nejméně těchto součástí současně: lepidla, stěrkové hmoty, tenkovrstvé probarvené omítky) a musí být schopen dodávat na stavbu všechny komponenty zateplovacího systému vyjmenované v čl. 3.2.2 příslušného předpisu ETAG 004 (tj. lepidlo, tepelný izolant, hmoždinky, sklotextilní síťovinu, stěrkovou hmotu, penetrační nátěr a tenkovrstvou omítku) ve vlastní režii pomocí řízených procesů a kontrolních mechanismů v rámci vlastního systému managementu kvality (QMS dle ISO 9001) přímo z některé své provozovny (tzn. že zodpovědnosti za jakost a příslušné pravomoci nesmí být delegovány či rozděleny mezi více subjektů).

Ve standardní veřejné katalogové nabídce výrobce ETICS musí být obsažena i alternativní dodávka celé fasády nebo její části v certifikované skladbě vysoce paropropustného ETICS s dostatečně tuhým tepelným izolantem a s vzájemně sladěnou paropropustností jednotlivých vrstev (lepidlo, izolant, stěrka, omítky), tj. bez výrazných změn difúzních charakteristik ve směru předpokládaného vlhkostního toku (z interiéru do exteriéru) a se zaručeně neměnnými difúzními vlastnostmi v celé tloušťce tepelného izolantu (např. s nepřerušeným průběhem difúzních kanálků konstantního průměru od rubu desky až po její líc).

##### Příprava povrchu pro montáž KZS

Podklad pod zateplovacím systémem musí být celoplošně očištěn, odmaštěn a napenetrován. Bude provedena celoplošná kontrola přídržnosti omítky. Případní odfouklé plochy budou otlučeny a vyspraveny. Rovinnost podkladu pro kontaktní zateplovací systém je stanovena v odchylce maximálně 10 mm.

Sokl bude po očištění od mečů ošetřen vhodným přípravkem pro údržbu fasád. Případné vyspravení bude provedeno cementovou maltou.

### Montáž zateplovacího systému

Obvodový plášť bude zateplen pomocí vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému s tepelně izolační vrstvou z fasádního expandovaného polystyrenu s příměsí grafitu rozemletého na nanometrové částice - EPS 70, tzv. šedý polystyrén,  $\lambda_d = 0,032 \text{ W.m-1.K-1}$  v tloušťce 180 mm (140mm na tělocvičně) spojeného s podkladem pomocí lepicí hmoty a hmoždinek a dodaný výrobcem jako ucelený systém. Kolem oken (ostění, nadpraží a parapety) bude zateplení provedeno opět systémem s polystyrénovými deskami v tl. 20 mm.

Podzemní část zateplení a sokl do úrovně +0,250 budou opatřeny zateplením deskami z extrudovaného polystyrenu v tl. 180 mm (140mm na tělocvičně).

### Skladby KZS - stěny

SN1 - kontaktní zateplovací systém s tepelným izolantem z šedého polystyrenu tl. 180mm

Bude proveden na všech obvodových stěnách od výšky +0,250 kromě stěn tělocvičny

SN2 - kontaktní zateplovací systém s tepelným izolantem z šedého polystyrenu tl. 140mm

Bude proveden na obvodových stěnách tělocvičny od výšky +0,250.

SN3 - kontaktní zateplovací systém s tepelným izolantem z extrudovaného polystyrenu tl. 180mm

Bude proveden do hloubky 300 mm pod terén a do úrovně +0,250 na všech obvodových stěnách kromě stěn tělocvičny.

SN4 - kontaktní zateplovací systém s tepelným izolantem z extrudovaného polystyrenu tl. 140mm

Bude proveden do hloubky 300 mm pod terén a do úrovně +0,250 na obvodových stěnách tělocvičny.

Projektant dále upozorňuje, že kontaktní zateplovací systém musí být proveden ve shodě s technologickými předpisy výrobce a závaznými pokyny pro montáž, zejména je nutné dodržet:

- kontaktní systém bude nanášen na penetrovaný, nesprašující a v celé délce soudržný podklad s odchylkou rovnosti max. 10 mm
- desky izolantu musí být nalepeny min. na 40 % své plochy, na atikách (oboustranně) celoplošně
- podmazání izolačních polystyrénových desek po celém obvodu a bodově v ploše, popř. celoplošně, nikoliv jen bodově v ploše
- nutnost vyztužení rohů otvorů a zúžených míst šikmými pásy armovací síťoviny (perlinky)
- použití všech systémových lišt dle detailů vybraného výrobce (zakládací, rohové dilatační s lepicí plochou u oken apod.)
- dodržení skladby desek v rozích otvorů (bez spáry v rohu)
- nutnost dodržení předepsaného způsobu, druhu, délky a počtu kotvení apod.
- základní vrstva stěrkové hmoty s armovací perlinkou musí mít tloušťku minimálně 4,0 mm, výtuzná síťovina musí být osazena ve vnější třetině tloušťky, přitom krytí perlinky musí z vnější strany být min. 1,0 mm, v místech přesahů síťoviny min. 0,5 mm
- dimenzování počtu talířových hmoždinek a provedení kotvení – viz. technické předpisy vybraného výrobce systému. Z pohledu kotvení je fasáda členěna na plochy vnitřní a plochy na okrajích. Okraje jsou uvažovány vždy v šíři 2,0 m (půdorysně i výškově). Volba typu hmoždin je podmíněna materiálem podkladu a izolantu, minimální hloubka zapuštění také dle materiálu podkladu, obecně 50 mm.

#### Povrchová úprava fasád

Nově navrhovaná fasáda (po provedení tepelné izolace) – bude opatřena tenkovrstvou probarvenou silikátovou omítkou zrnitosti 1,5 v odstínech dle návrhu barevného řešení:

- hlavní plochy - světle šedá (VZORNÍK NCS S0505 R80B).
- plochy v prohlubních – tmavě šedý s odráživým pigmentem (VZORNÍK NCS S7005 R80B)

Sokl bude opatřen marmolitovou omítkou šedou střední.

#### Zateplení střechy

Práce budou prováděny po etapách, vždy je nutné zajistit ochranu obnažené stropní konstrukce před vniknutím dešťové vody. Postup prací bude řešen dodavatelem v technologickém postupu prací, který předloží k odsouhlasení.

Stávající odstraňované vrstvy jsou ve skladbě s pískovým spádovým násypem. Písek musí být dokonale odstraněn, aby došlo ke spojení nové parozábrany z asfaltového pásu s podkladem.

Střešní krytina bude provedena z folie PVC s atestem na samozhášivost. Folie bude provedena podle technologického montážního předpisu zvoleného výrobce folie, tj. včetně kotevních a výztužných lišt a systému mechanického kotvení. Dodavatel předloží k odsouhlasení technologický postup provádění prací.

Střešní detaily jsou navrženy jako vzorové provedení a po demontáži oplechování a střešních vrstev musí být přizpůsobeny skutečnému stavu na stavbě.

#### Skladby střešních vrstev

SCH1 – střecha na administrativní budově

Nová skladba bude provedena na odhalenou stropní konstrukci

- folie mPVC tl. 1,5mm
- geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- tepelná izolace EPS 150 S Stabil tl . 100mm
- tepelná izolace EPS 100 S Stabil - spádové klíny 0-140mm
- tepelná izolace EPS 100 S Stabil tl . 120mm
- parozábrana - modifikovaný asfaltový pás
- stávající keramický stropní panel

SCH 2 – střecha na tělocvičně

Nová skladba bude provedena na odhalenou stropní konstrukci

- folie mPVC tl. 1,5mm
- geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- tepelná izolace EPS 150 S Stabil tl . 100mm
- tepelná izolace EPS 100 S Stabil tl . 160mm
- parozábrana - modifikovaný asfaltový pás
- stávající žebírkový stropní panel

SCH3 - střecha nad výměňíkovou stanicí a posilovnou

Nová skladba bude provedena na stávající střešní vrstvy

- folie mPVC tl. 1,5mm

- geotextilie 300g/m2
- tepelná izolace EPS 150 S Stabil tl. 80 mm
- tepelná izolace EPS 100 S Stabil tl. 80 mm
- stávající hydroizolace - vyspravit
- stávající skladba střechy
- stávající stropní konstrukce

#### SCH 4 – střecha nad přístavkem vrátnice

Nová skladba bude provedena na stávající střešní vrstvy

- folie mPVC tl. 1,5mm
- geotextilie 300g/m2
- EPS 150 S Stabil tl. 100 mm
- EPS 100 S Stabil tl. 120 mm
- stávající hydroizolace
- stávající plynosilikát tl. 200mm
- stávající pískový podsyp 0-150mm
- stávající stropní panel

#### Výplně otvorů

Požadavky na tepelně technické vlastnosti viz kapitola č. 6.

Před zadáním do výroby nutno přeměřit stávající otvory. Osazení oken a dveří do otvoru musí být provedeno s obvodovou parozábranou dle ČSN 74 6077.

#### Okna

Rám oken bude plastový min. šestikomorový rám s výztuhou se zasklením dvojsklem s teplým distančním rámečkem.

Barva rámu – bílá, okna v prohlubních fasády antracitová šed'.

Okna v tělocvičně budou s hliníkovým rámem v barvě červené.

Okna v kancelářích budou vybavena vnitřním žaluziemi. Vnitřní parapety oken dle účelu místnosti – viz tabulky oken a dveří.

#### Dveře

Rám vchodových dvoukřídlových dveří bude plastový min. šestikomorový rám s výztuhou se zasklením bezpečnostním kaleným dvojsklem s teplým distančním rámečkem. Dveře jednokřídlové do vrátnice plastové s okénkem.

Barva rámu – hlavní vstupní dveře červené, vedlejší vstupní dveře bílé, dveře v prohlubni fasády antracitová šed'.

Dveře budou vybaveny samozavíračem hlavního křídla. Kování, zámky a elektrické ovládání bude odsouhlaseno investorem.

### Klempířské konstrukce

Nové klempířské prvky tvoří oplechování vnějších okapů atik a lemování střešních prostupů, okenních parapetů a vstupních stříšek. Materiál bude následující:

- střešní prvky – poplastovaný plech tl. 0,6 mm
- lemování střešních prostupů bude provedeno systémovými manžetami
- okenní parapety – titanzinkový plech tl. 0,7mm se systémovými bočními profily.

Detailně - viz. tabulky klempířských výrobků.

### Zámečnické a plastové konstrukce

Jedná se o větrací mřížky z hliníkového plechu a úpravy kotevních prvků pro stávající konstrukce kolem fasády (nastavení držáků hromosvodu, výměna podpěr klimatizačních jednotek, držák antény). Dále o kovová dvířka elektrických skříní ve fasádě a plastové kryty rozvodných krabic. Vybraná okna budou vybavena venkovními ocelovými mřížemi.

U vstupů do administrativní budovy budou nově provedeny pergoly nad vchodem.

Nátěr kovových zámečnických výrobků bude proveden 1x základní na kov a 2x vrchní nátěr kovářskou barvou.

Detailně - viz. tabulky zámečnických výrobků.

### Dokončující práce

#### Okapový chodník

Okapový chodník bude po montáži KZS opět osazen do nového pískového lože. Poškozené dlaždice budou nahrazeny novými. Předpokládá se využití cca 10% původní dlažby.

V místech, kde dosud nejsou, budou okapové chodníky nově provedeny.

Výkop pro pískové lože bude vyložen geotextilí. Zhutněný zásyp lože bude proveden z písku frakce 0-8mm. Betonové dlaždice velikosti 500x 50 x 50mm.

#### Oprava hromosvodů

Po montáži KZS stěn a střešních vrstev včetně folie bude opět usazena stávající hromosvodná soustava. Veškeré podpěry na střeše budou v provedení pro foliovou krytinu. Na střeše bude instalován vodič z hliníkového drátu.

Hromosvod bude dodán s novou revizní zprávou.

#### Odvodnění střechy tělocvičny

Západní dešťové svody budou přes lapač střešních splavenin napojeny na stávající podzemní kanalizační potrubí. Napojovací potrubí DN125.

Východní dešťové svody budou přes lapač střešních splavenin odvedeny potrubím DN 125 do podzemní vsakovací jámy.

Vsakovací jáma bude provedena na jižní straně od tělocvičny ve vzdálenosti min. 4 m od obvodové zdi. Jáma o velikosti 18,0 x 1,2 m a hloubce 1,2 m bude vyložena geotextilí a zasypána štěrkem frakce 16-32 do výšky 600mm. Poté bude povrch pokryt geotextilí a zasypán 500mm vykopanou zeminou a 100 mm humusem. Povrch bude oset travou.

Před zaústěním potrubí do prostoru jámy bude osazena kontrolní plastová šachta DN 400.



## 6. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí jsou dány požadavky energetického posouzení podle ČSN 73 0540.

### Požadované hodnoty tepelných vlastností jednotlivých konstrukcí :

Zateplení neprůsvitného obvodového pláště administrativní části včetně přízemní přístavby je navrženo kontaktním zateplovacím systémem na bázi pěnového polystyrénu tl. 180 mm (deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/(m.K)}$ ), může být použit tzv. „šedý“ polystyrén.

Zateplení neprůsvitného obvodového pláště tělocvičny je navrženo kontaktním zateplovacím systémem na bázi pěnového polystyrénu tl. 140 mm (deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/(m.K)}$ ), může být použit tzv. „šedý“ polystyrén.

Zateplení střechy SCH1 – tepelně izolační souvrství ve složení od spodní strany pěnový polystyrén EPS 100 S stabil tl. 120 mm ( $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/(m.K)}$ ), spádové klíny z pěnového polystyrénu EPS 100 S stabil ( $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/(m.K)}$ ) - spádová vrstva bude mít tl. 0 až 140 mm, pěnový polystyrén EPS 150 S stabil tl. 100 mm ( $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ ),

Zateplení střechy SCH2 - tepelně izolační souvrství ve složení od spodní strany pěnový polystyrén EPS 100 S stabil tl. 160 mm ( $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/(m.K)}$ ), pěnový polystyrén EPS 150 S stabil tl. 100 mm ( $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ ).

Zateplení střechy SCH3 - dodatečné zateplení tepelnou izolací z pěnového polystyrénu ve dvou vrstvách, spodní z EPS 100 S stabil tl. 80 mm ( $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/(m.K)}$ ) a vrchní z EPS 150 S stabil tl. 80 mm ( $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ ).

Zateplení střechy SCH4 – dodatečné zateplení tepelnou izolací z pěnového polystyrénu ve dvou vrstvách, spodní z EPS 100 S stabil tl. 120 mm ( $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/(m.K)}$ ) a vrchní z EPS 150 S stabil tl. 100 mm ( $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ ).

Nové otvorové výplně (nahrazující stávající dřevěná okna v administrativní budově a přízemní části) budou se součinitelem prostupu tepla otvorovými výplněmi  $U_w \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ .

Nové otvorové výplně (nahrazující stávající výplně v tělocvičně - kovová okna, dřevěná zdvojená okna a sklobetonovou výplň) budou se součinitelem prostupu tepla otvorovými výplněmi  $U_w \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ .

Nové otvorové výplně (nahrazující stávající vchodové dveře) budou se součinitelem prostupu tepla otvorovými výplněmi  $U_w \leq 1,5 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ .

Uvedená hodnota součinitele prostupu tepla výplní otvorů je včetně vlivu rámu či nosných prvků tvořících tepelné mosty uvnitř výplně otvoru a nezahrnuje 15 % přírůstek na nízkou tepelnou setrvačnost. Rámy těchto výplní otvorů musí mít součinitel prostupu tepla  $U_f \leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ , v případě kovových rámu  $U_f \leq 1,8 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ , jedná se o doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{rec,20}$  pro převažující návrhovou vnitřní teplotu 20 °C. Rámy otvorových výplní pro převažující návrhovou vnitřní teplotu 15 °C musí splnit doporučené

hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{rec,15} = 1,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  pro nekovové rámy a  $U_{rec,15} = 2,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  pro kovové rámy. Zároveň se předpokládá, že otevíratelné části otvorových výplní budou osazeny silikonovým těsněním.

## 7. Osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace

### Denní osvětlení:

Denní osvětlení je zajištěno stávajícím způsobem okenními otvory ve fasádě.

### Oslunění:

Jedná se o objekt s prostory bez požadavku na oslunění, jako ochrana před osluněním v kancelářských místnostech jsou navrženy vnitřní žaluzie.

### Akustika/hluk:

Zajištěno stávajícím způsobem

### Výkresová část:

#### Č.      Název výkresu

01	PŮDORYS 1NP - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
02	PŮDORYS 2NP - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
03	STŘECHA - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
04	ŘEZY A-A', B-B', C-C' - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
05	POHLEDY - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
06	PŮDORYS 1NP – NOVÝ STAV	1:100
07	PŮDORYS 2NP – NOVÝ STAV	1:100
08	STŘECHA - NOVÝ STAV	1:100
09	ŘEZY A-A', B-B', C-C' - NOVÝ STAV	1:100
10	POHLEDY – NOVÝ STAV	1:100
11	VÝPIS OKEN A DVEŘÍ	
12	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	
13	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	
14	DETAILY	
15	SCHÉMA OKAPOVÝCH CHODNÍČKŮ	
16	PERGOLA NAD VCHODEM	