

Parametrizace webového serveru

Abstrakt

Aplikační poznámka se zabývá parametrizací webového serveru firmy AMiT a možností jeho využití.

Autor: Zbyněk Říha
Dokument: ap0046_cz_05.pdf

Příloha

Obsah souboru: ap0046_cz_03.zip

ap0046_cz_03.awp	Aplikace pro návrhové prostředí AWDet
..\Images\	Obrázky použité v návrhu stránek

Obsah

Obsah	2
Historie revizí	4
Související dokumentace.....	4
1 Definice použitých pojmů	5
2 Webové servery a jejich vlastnosti	7
2.1 Vlastnosti webového serveru.....	7
2.2 Webový server v PseDet stanicích „W“	7
2.3 Webový server v EsiDet stanicích	8
2.4 Webový server v AMR-CP4x/DM s nahraným firmwarem AWEB.....	8
3 Použití webového serveru	9
4 Návrh aplikace pro webový server.....	10
4.1 Založení projektu.....	10
4.2 Vytvoření vazby mezi serverem a stanicí	12
4.3 Parametrizace webových stránek.....	13
4.3.1 Obrázky.....	15
4.3.2 Umístění a rozměry prvků na stránce	19
4.3.3 Použití statických textů.....	20
4.3.4 Zobrazení hodnoty proměnné	23
4.3.5 Zobrazení skupiny textů dle hodnot bitů proměnné	27
4.3.6 Zobrazení data a času.....	31
4.3.7 Zobrazení obrázku pomocí prvku Image	33
4.3.8 Přejít na jinou webovou stránku.....	35
4.3.9 Tlačítko pro přihlášení uživatele	41
4.3.10 Zobrazení textu na základě úrovně přihlášení	41
4.3.11 Zobrazení a editace časového plánu.....	43
4.3.12 Zobrazení alarmů a kvitace alarmů	45
4.3.13 Zobrazení archivních dat v grafu	49
4.3.14 Zobrazení archivních dat v tabulce.....	52
4.3.15 Zobrazení stránky „Servisní nastavení“ pro uživatele s vyšším oprávněním.....	55
4.3.16 Zobrazení stránky „Servisní nastavení“ pro uživatele user	59
5 Nastavení parametrů webového serveru	60
5.1 Tovární nastavení	60
5.2 Navázání spojení s webovým serverem z PC.....	60
5.2.1 Připojení PC k webovému serveru	60
5.2.2 Nastavení parametrů pro komunikaci v síti	61
6 Generace a zavedení aplikace do serveru	65
7 DODATEK A.....	68
7.1 Import obrazovek z DetStudia	68
8 DODATEK B.....	70
8.1 Nastavení AMR-CP4x/DM jako AWEB	70
8.1.1 Převodník rozhraní Ethernet na rozhraní RS232	70
8.1.2 Brána do sítě RS485.....	71
9 DODATEK C.....	72
9.1 Nastavení komunikace přes Internet	72
10 DODATEK D.....	74

10.1	Definice webového serveru pro vzdálené stanice	74
10.1.1	EsiDet stanice	74
10.1.2	PseDet stanice a PseDet stanice „W“	74
11	Technická podpora	75
12	Upozornění	76

Historie revizí

Verze	Datum	Autor změny	Změny
001	24. 03. 2011	Zbyněk Říha	Nový dokument
002	02. 11. 2011	Zbyněk Říha	Oprava odkazů na různé kapitoly v kapitolách 5.1, 5.3, 7.1.1 a 8.1. Doplněny vlastnosti webového serveru v kapitole 2.1.
003	03. 06. 2013	Zbyněk Říha	Úprava obrázků a textů dle chování AWDet verze 1.6.0, aktualizace ukázkové aplikace. Úprava kapitoly 5.2.1.
004	26. 09. 2014	Zbyněk Říha	Úprava kapitol 1, 2, 2.1, 9.2.2. Nové kapitoly 2.4 a 9.2.3. Úprava obrázků.
005	24. 09. 2019	Michal Novotný	Celková revize obsahu dokumentu.

Související dokumentace

K této aplikační poznámce není žádná související dokumentace.

1. Návod k části EsiDet vývojového prostředí DetStudio
soubor: Esidet_cs.chm
2. Návod k části PseDet vývojového prostředí DetStudio
soubor: Psetet_cs.chm
3. Návod k návrhovému prostředí AWDet
soubor: AwDethelp_cs.chm
4. Dokumentace k řídicím systémům typu W2
soubor: amini4xw2x_g_cz_xxx.pdf, ad-cpuw2_g_cz_xxx.pdf
5. Dokumentace k řídicím systémům typu W3
soubor: amap99w3_g_cz_xxx.pdf, amiris99w3_g_cz_xxx.pdf, art4000w3_g_cz_xxx.pdf
6. Dokumentace k řídicím jednotkám do panelu řady AMREG
soubor: amr-op10_g_cz_xxx.pdf, amr-op84x_g_cz_xxx.pdf, amr-op87x_g_cz_xxx.pdf
7. Dokumentace ke komunikačním a řídicím jednotkám řady AMREG
soubor: cpxxxx_g_cz_xxx.pdf, acos200_g_cz_xxx.pdf
8. Aplikační poznámka AP0016 – Zásady používání RS485
soubor: ap0016_cz_xx.pdf
9. Aplikační poznámka AP0037 – Zásady používání sítě Ethernet
soubor: ap0037_cz_xx.pdf

1 Definice použitých pojmů

PseDet stanice

Jedná se o řídicí systémy a terminály firmy AMiT, u kterých se algoritmy procesů programují v tzv. PseDet součásti prostředí DetStudio.

PseDet stanice „W“

Jedná se o řídicí systémy a terminály firmy AMiT, u kterých se algoritmy procesů programují v tzv. PseDet součásti prostředí DetStudio a které na konci svého názvu **mají označení „W2“ nebo „W3“**. Např. **AMiNi4DW2, AD-CPUW2, AMAP99W3** nebo **ART4000W3**.

EsiDet stanice

Jedná se o řídicí systémy a terminály firmy AMiT, u kterých se algoritmy procesů programují v tzv. EsiDet součásti prostředí DetStudio. Např. **AMR-OP84(G), AMR-OP87(G), AMR-CP4x/DM** nebo **ACOS200**.

DetStudio

Vývojové prostředí firmy AMiT, které slouží pro parametrizaci PseDet stanic a EsiDet stanic. Toto prostředí je ke stažení na www.amitautomation.cz.

AWDet

Návrhové prostředí firmy AMiT, které slouží pro návrh webových stránek a parametrizaci webového serveru. Toto prostředí je ke stažení na www.amitautomation.cz.

Stanice

PseDet stanice, EsiDet stanice v síti DB-Net/IP (DB-Net).

Vzdálené stanice

PseDet stanice a EsiDet stanice připojené k webovému serveru prostřednictvím některého z jeho komunikačních rozhraní.

Broadcast

Zpráva, kterou v počítačové síti přijmou všechna připojená síťová rozhraní.

DHCP server

Server, který přiděluje počítačům zejména IP adresu, masku sítě a implicitní bránu.

DB-Net

Asynchronní síťový komunikační protokol firmy AMiT implementovaný na rozhraní RS485 (spojení více stanic do sítě) nebo na rozhraní RS232 (spojení typu bod-bod).

DB-Net/IP

Asynchronní síťový komunikační protokol firmy AMiT implementovaný na rozhraní Ethernet.

Segment

Síť PseDet stanic a EsiDet stanic komunikujících protokolem DB-Net (komunikace prostřednictvím sériových rozhraní). V případě této AP ještě předpokládáme, že alespoň jeden z nich je aktivní a má Ethernetové rozhraní.

Webový server

Webový server PseDet stanice „W“ nebo EsiDet stanice.

Kontextové menu

Menu, vyvolané kliknutím pravým tlačítkem myši na zvolenou položku, prvek nebo objekt.

AppLoader

Program firmy AMiT, který slouží pro zavedení aplikací vygenerovaných v DetStudios do PseDet stanic a EsiDet stanic. Tento program je ke stažení na www.amitautomation.cz.

2 Webové servery a jejich vlastnosti

Webový server je součástí PseDet stanic „W“ a EsiDet stanic (pouze zařízení s rozhraním Ethernet).

Webový server firmy AMiT umožňuje zobrazení proměnných, textů, obrázků, časových plánů, archivů v tabulkové a grafické podobě, a dalších prvků. Není určen jako náhrada velkých vizualizací. Pro malé vizualizace a jako servisní nástroj poskytuje všechny potřebné zobrazovací prostředky pro komfortní dohled a dálkovou správu.

2.1 Vlastnosti webového serveru

Společné základní vlastnosti webového serveru:

- ◆ Maximální velikost obrázku je 128 kB (optimální velikost vzhledem k rychlosti webového serveru je 20 až 50 kB).
- ◆ Maximální délka jmen souborů je 8 znaků + maximálně 3 znaky přípona.
- ◆ Jeden adresář webového serveru může obsahovat maximálně 32 položek (souborů/adresářů).
- ◆ Webový server v jeden okamžik spolehlivě obslouží požadavky maximálně dvou prohlížečů.
- ◆ Prvky zobrazující text/obrázek v závislosti na hodnotě proměnné zobrazí maximálně 16 stavů.
- ◆ Prostřednictvím FTP se k webovému serveru připojí v jeden okamžik pouze jeden uživatel.
- ◆ Na jedné stránce lze použít maximálně jeden prvek zobrazující archiv nebo jeden prvek zobrazující provozní deník nebo jeden prvek pro zobrazení/editaci časového plánu.
- ◆ Na jednu stránku lze umístit maximálně 6 prvků **AuthLink** (viz popis tzv. Case slotů v nápovědě k prostředí AWDet).

V závislosti na typu webového serveru jsou pak další omezení:

Webový server v PseDet stanicích „W“:

- ◆ Pro komunikaci se vzdálenými stanicemi lze využít některé ze sériových rozhraní stanice, kde lze komunikovat protokolem DB-Net.
- ◆ Pro komunikaci se vzdálenými stanicemi v síti Ethernet (komunikace DB-Net/IP) musí být čtení/zápis dat řešeno na regulační úrovni stanice.

Webový server v EsiDet stanicích:

- ◆ Pro komunikaci se vzdálenými stanicemi lze využít některé ze sériových rozhraní stanice, kde lze komunikovat protokolem DB-Net.
- ◆ Pro komunikaci se vzdálenými stanicemi v síti Ethernet lze využít komunikaci protokolem DB-Net/IP.

Webový server v řídicím systému **AMR-CP4x/DM** s nahaným firmwarem **AWEB**:

- ◆ Na jednu stránku lze umístit maximálně 30 prvků pro nastavení hodnoty proměnné.
- ◆ Na jednu stránku lze umístit maximálně 13 prvků **AuthLink** (viz popis tzv. Case slotů v nápovědě k prostředí AWDet).
- ◆ Webový server pro komunikaci se vzdálenými stanicemi může využít rozhraní Ethernet a jedno ze dvou sériových rozhraní.
- ◆ Webový server v síti Ethernet (komunikace protokolem DB-Net/IP), obslouží jen 12 vzdálených stanic se všemi jejich podstanicemi v síti DB-Net.

2.2 Webový server v PseDet stanicích „W“

Při parametrizaci webového serveru v PseDet stanicích „W“ se nemusí nijak nastavovat komunikace mezi webovým serverem a vlastní PseDet stanicí „W“. Komunikace se musí nastavit pouze v případě, kdy má být webový server na PseDet stanici „W“ aktivní, tzn., ve vlastní režii si bude žádat data od vzdálených stanic (případně od PC) prostřednictvím sériových rozhraní (komunikace protokolem DB-Net).

Pokud je potřeba na tomto webovém serveru zobrazovat data ze vzdálených stanic, které jsou k PseDet stanici „W“ s webovým serverem připojeny prostřednictvím sítě Ethernet (komunikace protokolem DB-Net/IP) musí se do PseDet stanice „W“, ve které běží webový server, naprogramovat čtení/zápis požadovaných dat již na regulační úrovni (programování pomocí prostředí DetStudio). Webový server v PseDet stanici „W“ neumí ve vlastní režii číst/zapisovat data z/do vzdálených stanic po Ethernetu.

2.3 Webový server v EsiDet stanicích

Pro využití webového serveru v EsiDet stanicích je nutné v projektu DetStudia použít objekt **WebServer**, který definuje webový server.

Na webových stránkách, nadefinovaných v EsiDet stanicích, je možné zobrazovat hodnoty ze všech objektů, bloků a proměnných, které byly nadefinovány v projektu DetStudia.

Pokud je potřeba na webovém serveru zobrazovat data ze vzdálených stanic, které jsou k EsiDet stanici s webovým serverem připojeny prostřednictvím sériového rozhraní (komunikace protokolem DB-Net) nebo prostřednictvím sítě Ethernet (komunikace protokolem DB-Net/IP) musí se do EsiDet stanice, ve kterém běží webový server, vložit objekt **DbNet** a vytvořit vazbu na vzdálené stanice.

2.4 Webový server v AMR-CP4x/DM s nahraným firmwarem AWEB

V případě, že je využíván webový server v řídicím systému **AMR-CP4x/DM** s nahraným firmwarem AWEB, musí programátor vždy správně nadefinovat komunikaci mezi řídicím systémem a webovým serverem. **AMR-CP4x/DM** s firmwarem AWEB může komunikovat se vzdálenými stanicemi buď prostřednictvím sériových rozhraní (komunikace protokolem DB-Net) nebo prostřednictvím Ethernetu (komunikace protokolem DB-Net/IP).

3 Použití webového serveru

Pro správnou funkci webového serveru je nutno provést následující kroky:

- ♦ pro EsiDet stanice musí být nahrána aplikace s přítomným objektem **WebServer** v projektu DetStudio,
- ♦ návrh aplikace (webových stránek) pro webový server,
- ♦ nastavení komunikačních parametrů webového serveru,
- ♦ zavedení aplikace do webového serveru.

Návrh stránek pro webový server probíhá formou WYSIWYG v návrhovém prostředí AWDet. Prostředí AWDet je ke stažení na webu amitautomation.cz v sekci „Produkty/Software/AWDet – editor webové prezentace“.

Aby bylo možné navrhovat webové stránky pro stanice firmy AMiT v prostředí AWDet, musí být k dispozici projekt pro danou stanici, který byl vytvořen ve vývojovém prostředí DetStudio, případně mít k dispozici seznam proměnných, aliasů a hlášení pro provozní deník, jenž jsou vygenerovány z prostředí DetStudio do *.csv souborů.

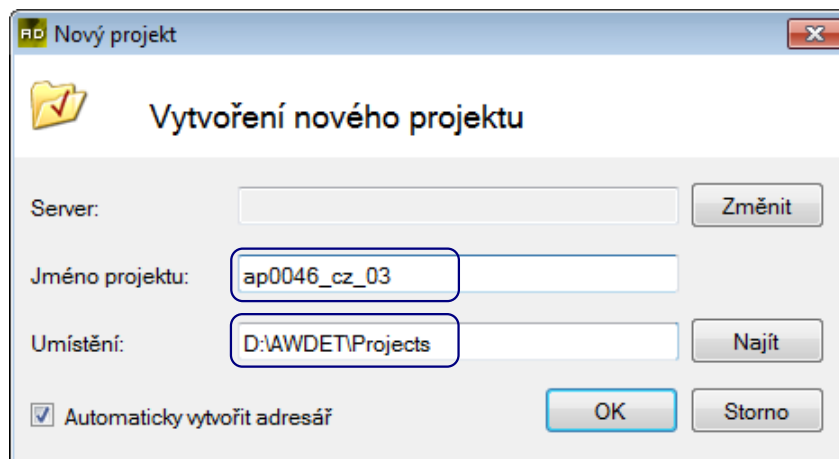
V následujícím textu je uveden popis ukázkové aplikace (je součástí přílohy této aplikační poznámky) pro webový server EsiDet řídicího terminálu **AMR-OP87**, který vysvětluje jednotlivé kroky práce s webovým serverem.

4 Návrh aplikace pro webový server

Po instalaci a spuštění prostředí AWDet je nutné založit projekt.

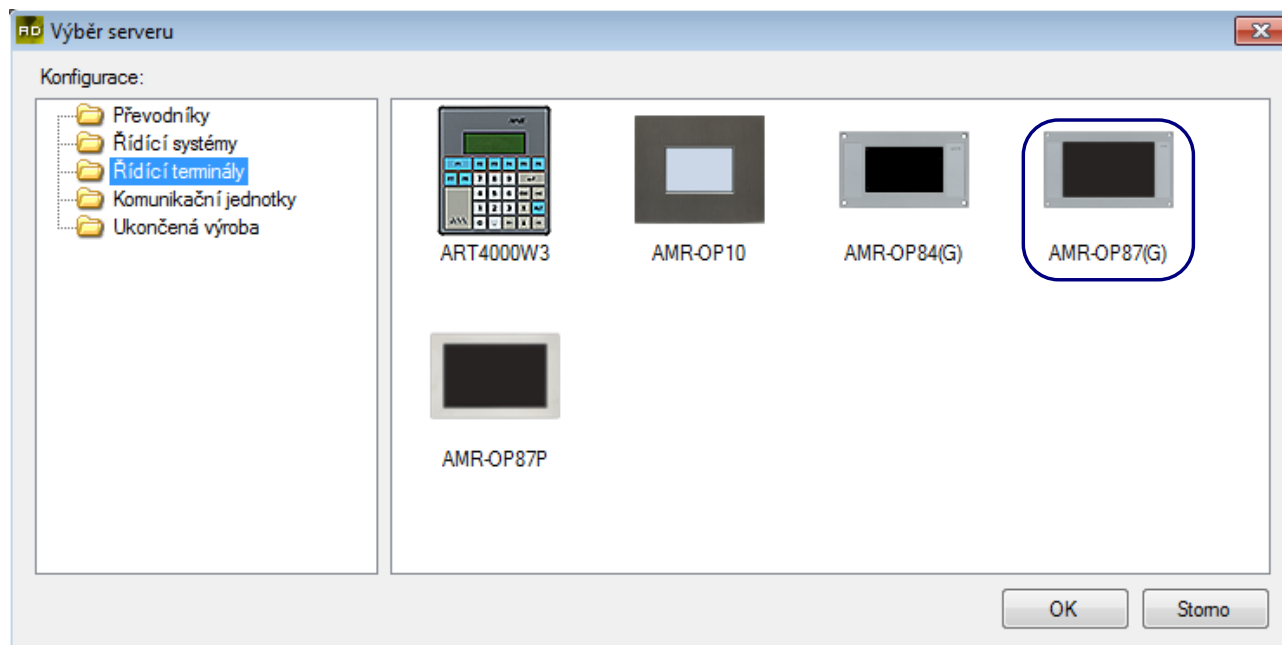
4.1 Založení projektu

Projekt založíme pomocí menu „Soubor/Nový projekt“, které vyvolá okno „Nový projekt“. Projekt pojmenujeme „ap0046_cz_03“ a umístíme jej do adresáře „D:\AWDET\Projects“.



Obr. 1 – Založení projektu

Typ webového serveru vybereme pomocí tlačítka „**Změnit**“. Kliknutím na tlačítko „**Změnit**“ se otevře okno s výběrem serverů, ve kterém vybereme server **AMR-OP87(G)** ze sekce „Řídicí terminály“.



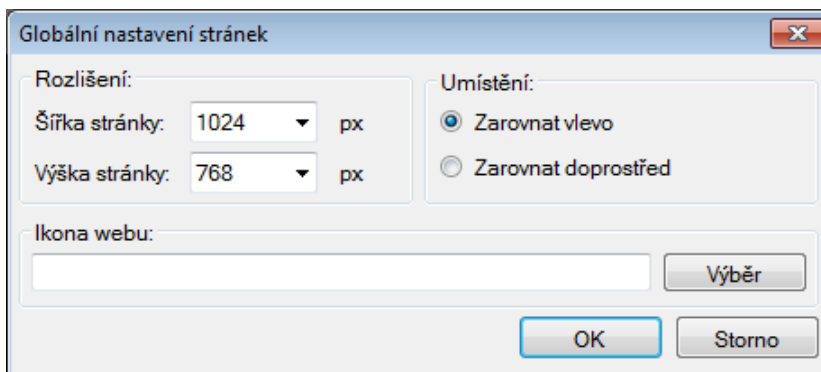
Obr. 2 – Okno s výběrem typu webového serveru

Výběr typu webového serveru potvrdíme tlačítkem „**OK**“, čímž se dostaneme zpět do okna pro založení projektu.

V případě, že v okně „Nový projekt“ zvolíme možnost „Automaticky vytvořit adresář“ bude po potvrzení zadaných parametrů AWDetem vytvořen adresář „AWDET“, ve kterém bude podadresář „Projects“. V podadresáři „Projects“ pak bude vytvořen podadresář „ap0046_cz_03“ s vlastním projektem AWDetu.

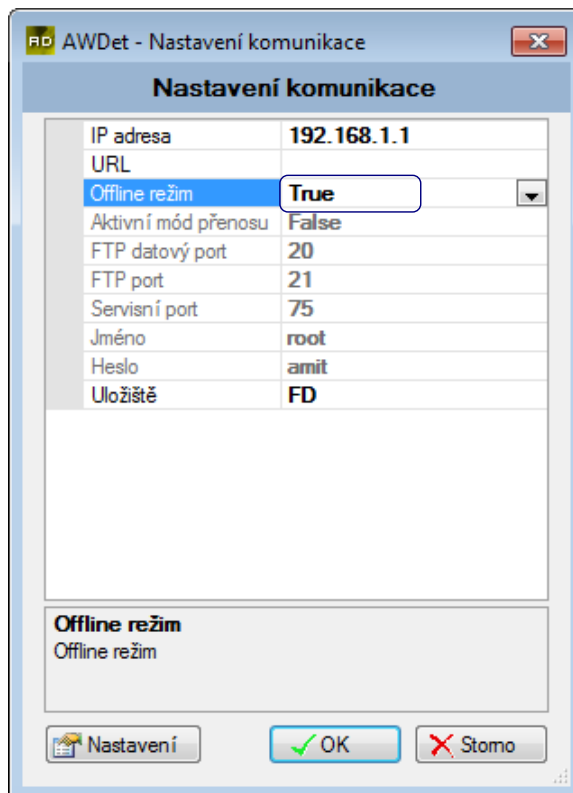
Po založení projektu bude otevřeno okno s globálním nastavením webových stránek, kde lze nastavit společné parametry všech webových stránek, které budou v prostředí AWDetu vytvořeny.

Ponecháme výchozí rozlišení stránky na (1024 × 768) pixelů se zarovnáním vlevo tak, jak je uvedeno na následujícím obrázku a vše potvrdíme tlačítkem „OK“.



Obr. 3 – Okno s globálním nastavením webových stránek

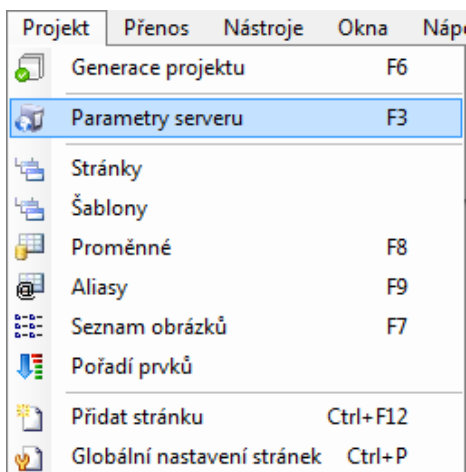
Po nastavení globálních parametrů bude otevřeno okno s nastavením komunikačních parametrů. V okně „Nastavení komunikace“ nastavíme požadavek na práci v Offline režimu a vše potvrdíme tlačítkem „OK“.



Obr. 4 – Nastavení Offline režimu

4.2 Vytvoření vazby mezi serverem a stanicí

Pro vytvoření vazby mezi webovým serverem a stanicí je nutné provést nastavení zdrojového souboru DetStudia pro danou stanicí. Použijeme aplikaci esidet_p1_cz_02.dsox, která je součástí instalace DetStudia. Po nastavení zdrojového souboru dojde k importu proměnných, aliasů, vlastností bloků a objektů (případně textů provozního deníku) stanice přímo z projektu DetStudia. Pro PseDet stanice lze navíc využít import proměnných, aliasů a textů provozního deníku i z PSP3 nebo pomocí *.CSV souborů. Pro import projektu využijeme v menu AWDetu volbu „Projekt/Parametry serveru“.

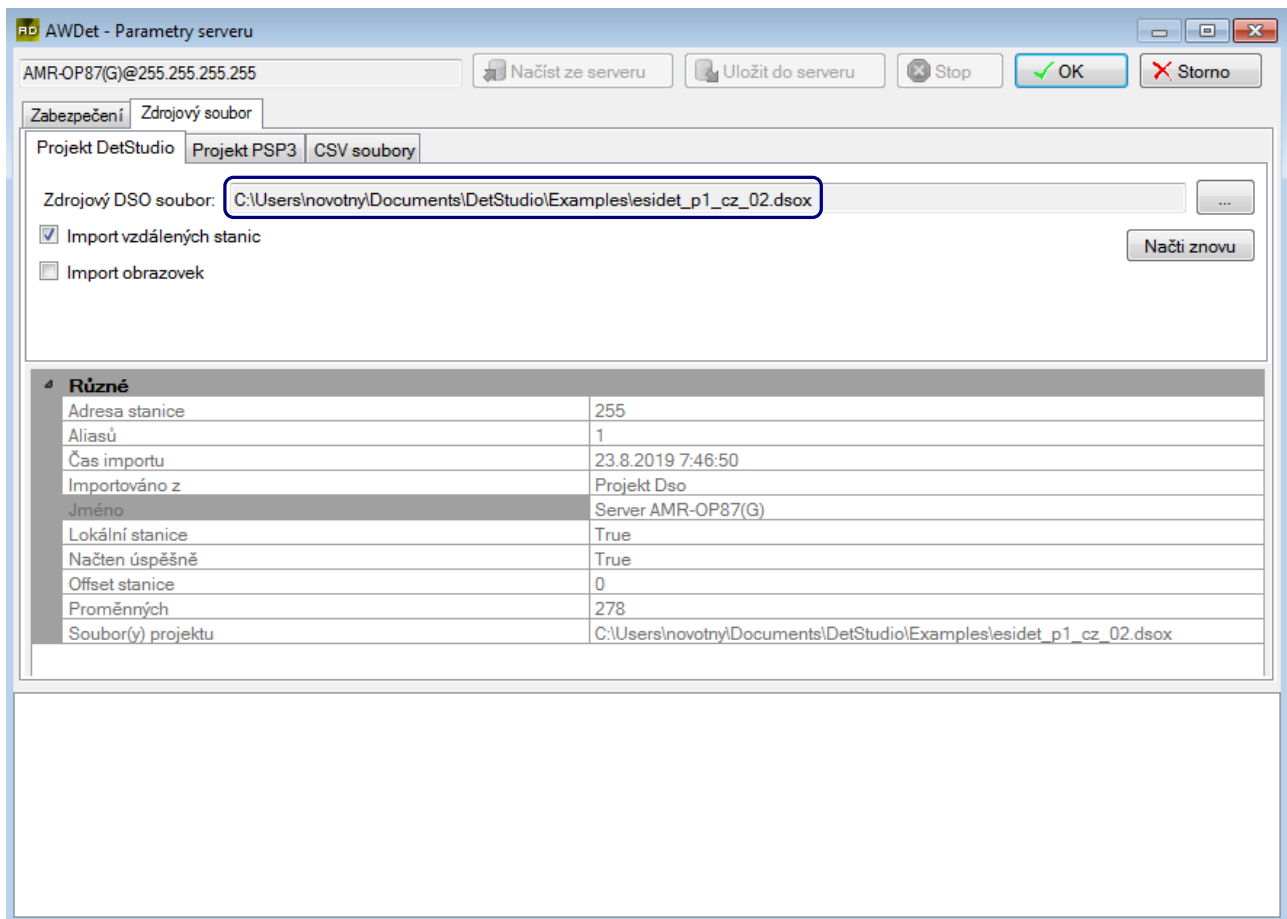


Obr. 5 – Volba importu projektu DetStudia do AWDetu

Dojde k otevření okna „AWDet – Parametry serveru“, kde v záložce „Zdrojový soubor“ pomocí tlačítka (...) nadefinujeme cestu k požadovanému souboru.

Při importu z projektu DetStudia je možné zatrhnout volbu pro „Import vzdálených stanic“. Vlastní import vzdálených stanic se provede automaticky přidáním projektu DetStudia. Je však nutné, aby vzdálené stanice byly nakonfigurovány v projektu DetStudia. Více informací je uvedeno v kapitole 10 „DODATEK D“.

Import obrazovek je popsán v kapitole 7 „DODATEK A“.



Obr. 6 – Import projektu DetStudia do AWDetu

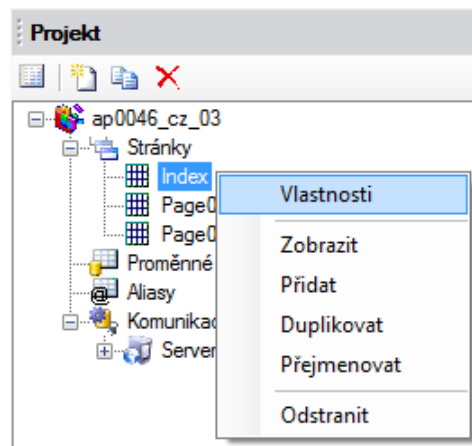
4.3 Parametrizace webových stránek

Návrh vzhledu webových stránek probíhá formou WYSIWYG. Ze strany uživatele tedy není nutná znalost žádného z programovacích jazyků pro tvorbu webových stránek.

V okně „Projekt“ jsou již při založení projektu předdefinovány tři prázdné webové stránky, které může uživatel libovolně upravovat nebo mazat.

První stránka, která se zobrazí při zadání adresy webového serveru do webového prohlížeče, je stránka s názvem Index. Stránku Index v naší aplikaci využijeme jako stránku s přehledem stavu technologie.

V prvním kroku návrhu stránky změníme periodu aktualizace dat na webové stránce. Změnu provedeme v okně „Vlastnosti stránky“, které otevřeme pomocí kontextového menu vyvolaného v okně „Projekt“ nad názvem požadované webové stránky a následným výběrem položky „Vlastnosti“.

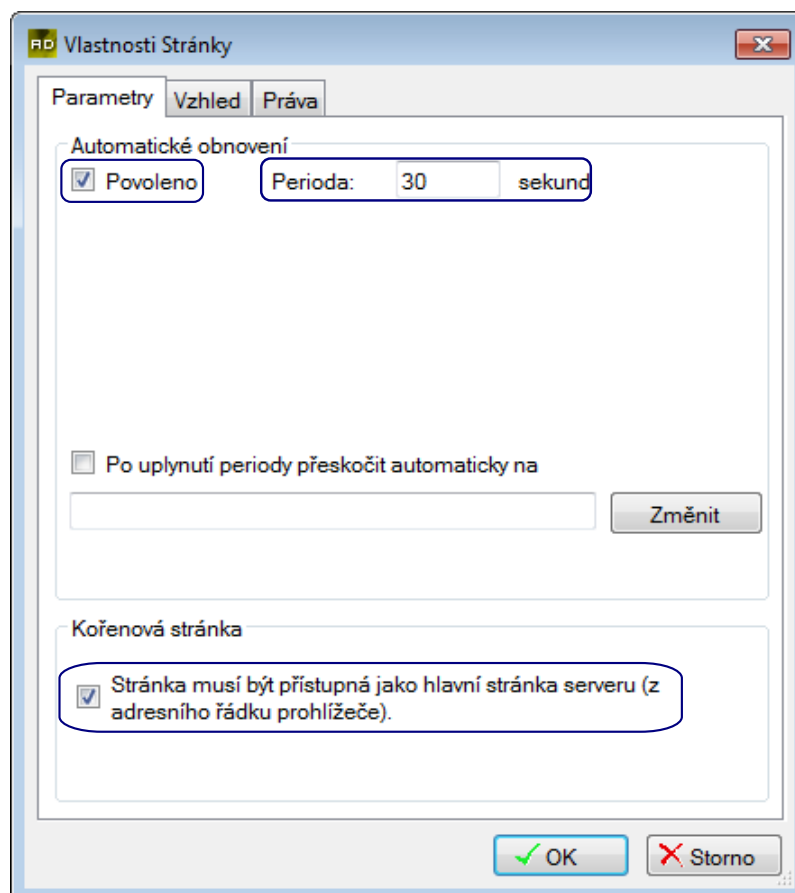


Obr. 7 – Vyvolání okna s vlastnostmi webové stránky

V záložce „Parametry“ nastavíme v sekci „Automatické obnovení“ periodu aktualizace dat na webové stránce. Zaškrtneme tedy volbu „Povoleno“ a do pole „Perioda“ zadáme požadovanou periodu automatické aktualizace dat (minimální možná perioda je 5 s). Pokud bychom toto neučinili, aktualizovala by se data na webové stránce pouze po stisku tlačítka „**Aktualizovat**“ ve webovém prohlížeči.

Pozor

Nastavení příliš malé periody pro automatické obnovení stránky zbytečně zatěžuje webový server z hlediska jeho výpočetních kapacit, což může vést až k jeho dočasnému zahlcení požadavky na čtení dat (v závislosti na množství komunikovaných proměnných).

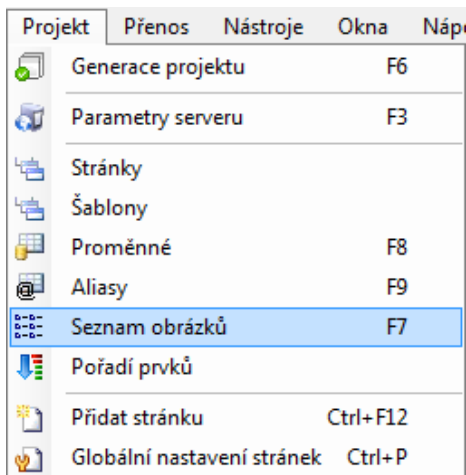


Obr. 8 – Nastavení parametrů stránky Index

Nastavení v sekci „Kořenová stránka“ se využívá pro přímý přístup ke stránce z webového prohlížeče. Stránka s názvem Index musí mít volbu v sekci „Kořenová stránka“ vždy zatrženu. U ostatních stránek je volba závislá na uživateli. Bližší popis problematiky kořenových stránek lze nalézt v nápovědě k prostředí AWDet. Nastavení v sekci „Kořenová stránka“ tedy ponecháme výchozí, a vše potvrdíme tlačítkem „OK“.

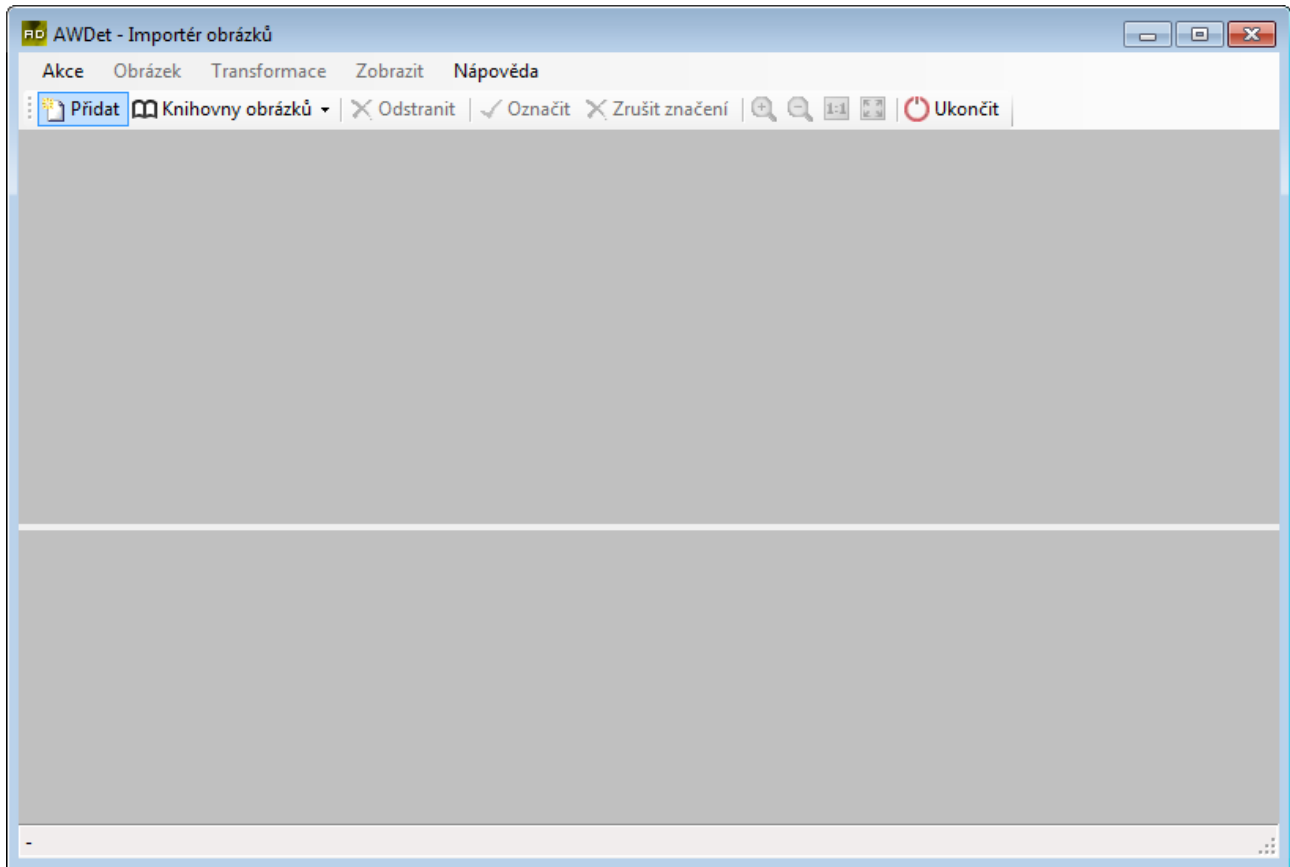
4.3.1 Obrázky

Abychom mohli na stránku vložit obrázek (ať už „na pozadí“ stránky nebo do různých prvků) je nutné jej vložit do seznamu obrázků. Vložení obrázku do seznamu obrázků provedeme pomocí menu „Projekt/Seznam obrázků“.



Obr. 9 – Vyvolání okna se seznamem obrázků použitých v projektu

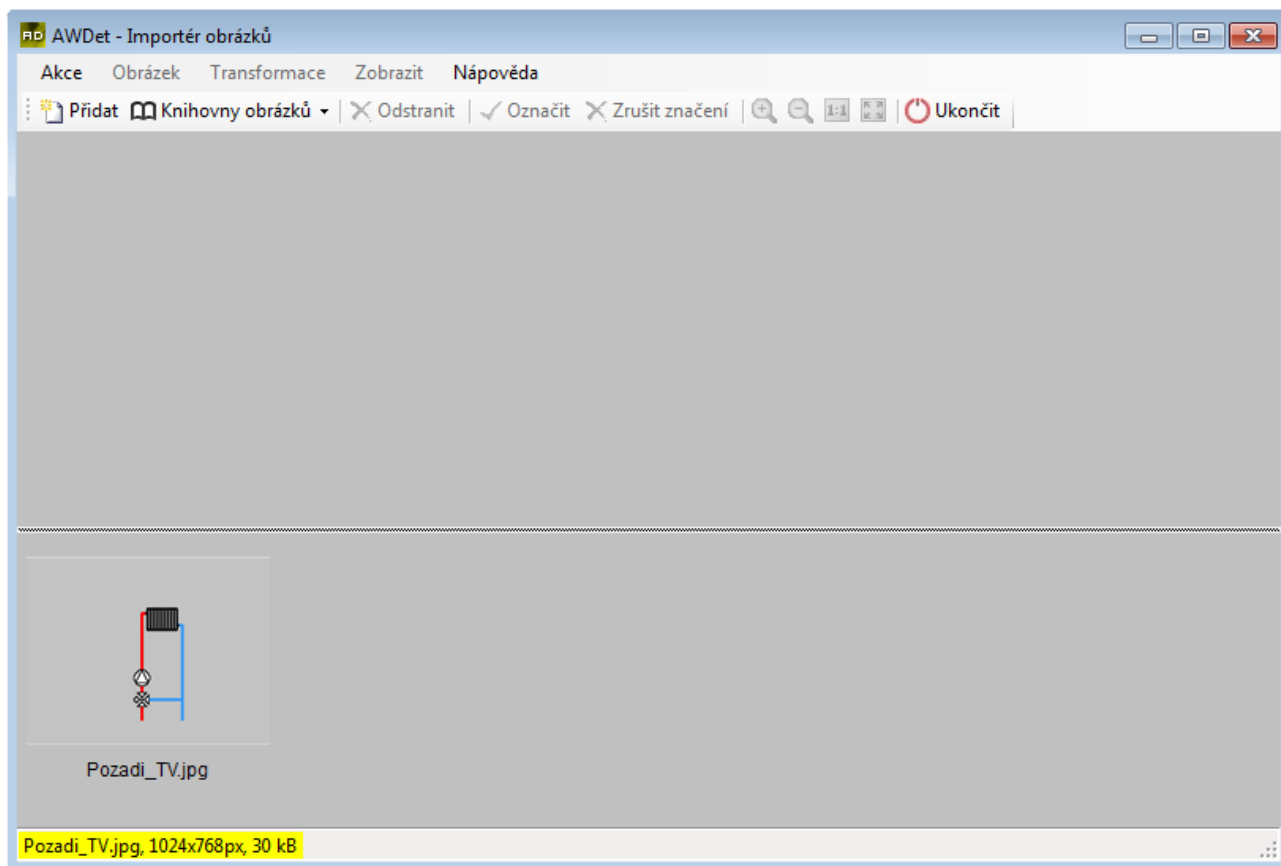
Menu vyvolá otevření okna „Importér obrázků“, pomocí kterého vkládáme obrázky do projektu a případně můžeme upravovat jejich vlastnosti.



Obr. 10 – Okno importéra obrázků

V importéru obrázků kliknutím na tlačítko „**Přidat**“ otevřeme dialog pro výběr souboru s obrázky a do projektu přidáme požadovaný obrázek.

Součástí okna „Importér obrázků“ jsou i knihovny předdefinovaných obrázků, které je možné použít v projektu.

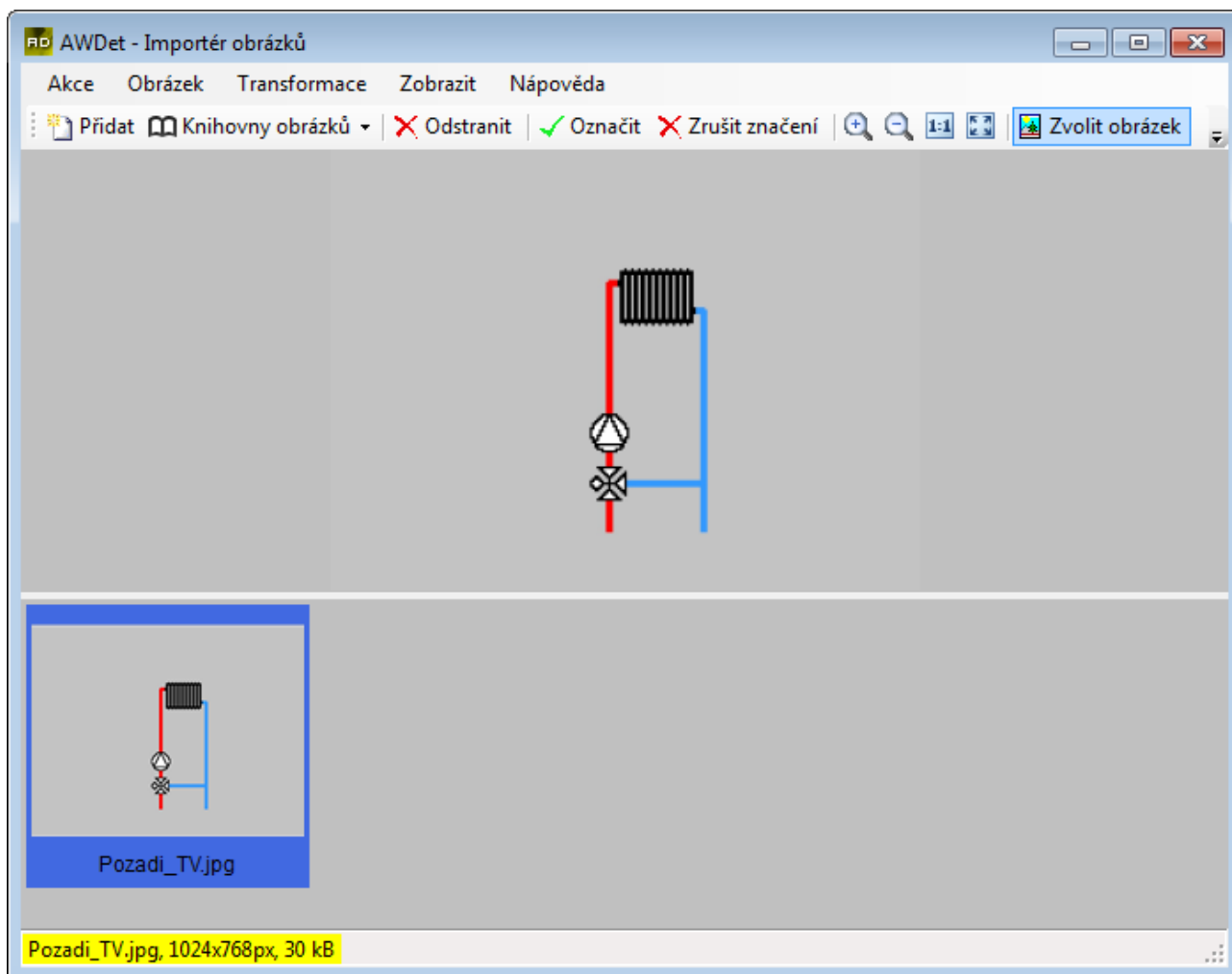


Obr. 11 – Obrázek naimportován do projektu

Tím jsme obrázek naimportovali a okno „Importér obrázků“ můžeme zavřít.

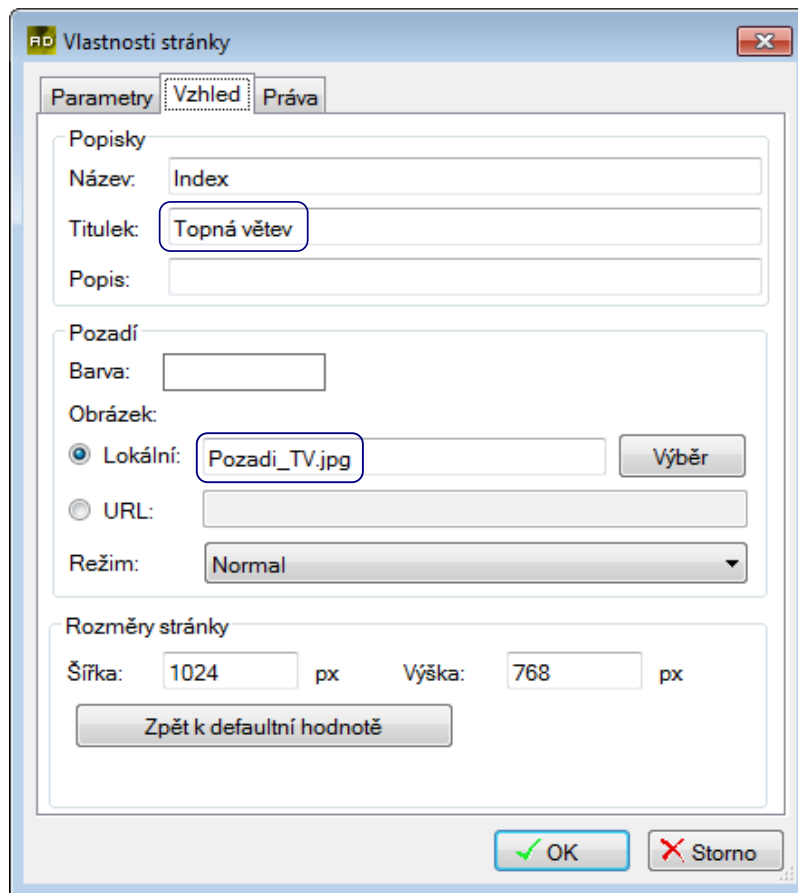
Obrázek lze umístit na stránku jako samostatnou entitu (pomocí prvku `Image`) nebo může být použit v prvcích, které umožňují použít obrázek pro zobrazení stavu/hodnoty, nebo lze obrázek umístit na pozadí stránky (což využijeme v našem případě).

Nastavení pozadí stránky provedeme v okně „Vlastnosti stránky“, které otevřeme pomocí kontextového menu vyvolaného v okně „Projekt“ nad webovou stránkou Index a následně vybereme položku „Vlastnosti“. V otevřeném okně „Vlastnosti stránky“ přejdeme do záložky „Vzhled“, zvolíme položku „Lokální“ (budeme vybírat z obrázků umístěných přímo ve webovém serveru). Poté klikneme na tlačítko „**Výběr**“, čímž dojde k otevření importéra obrázků, ve kterém vybereme naimportovaný obrázek a výběr potvrdíme tlačítkem „**Zvolit obrázek**“.



Obr. 12 – Výběr obrázku, který bude zobrazen jako pozadí stránky Index

Po stisknutí tlačítka „**Zvolit obrázek**“ se okno importéra zavře a v okně „Vlastnosti stránky“ bude název obrázku u položky „Lokální“. Dále nastavíme titulek stránky a vše potvrdíme tlačítkem „**OK**“.



Obr. 13 – Nastavení vlastností stránky Index

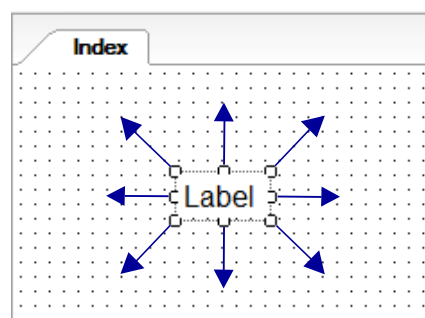
Poznámka

Obrázek nemusí být uložen na webovém serveru. Lze jej umístit kamkoliv na jiný server v Internetu a webovému serveru pouze pomocí volby „URL:“ zadat odkaz na požadovaný obrázek. Webový server se tak nebude zatěžovat načítáním obrázků a značně se tak zrychlí jeho odezva.

4.3.2 Umístění a rozměry prvků na stránce

Po vložení jakéhokoliv prvku na stránku lze upravit jeho rozměry pomocí osmi záchytných bodů. Umístění prvku je dále možné měnit:

- ♦ pomocí levého tlačítka myši, kdy dojde k uchycení a posunutí prvku na požadovanou pozici,
- ♦ pomocí šipek, kdy po stisku šipky dojde k posunutí prvku o 1 pixel ve směru šipky,
- ♦ pomocí kláves CTRL+šipka, kdy po stisku dojde k posunutí prvku o 1 rozteč mřížky ve směru šipky.

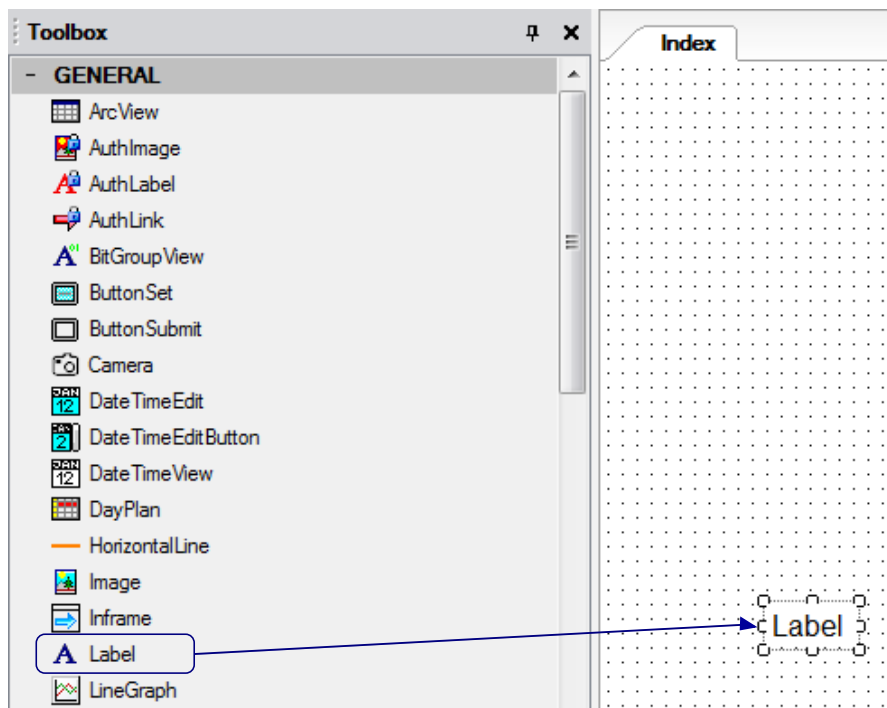


Obr. 14 – Záchytné body pro změnu rozměru prvků

Umístění a rozměry prvku je možné nastavit i prostřednictvím okna „Vlastnosti“ v záložce „Umístění“. Okno „Vlastnosti“ vyvoláme dvojklikem levým tlačítkem myši nad daným prvkem na stránce. V okně „Vlastnosti“ je v záložce „Umístění“ možné zadat souřadnice a rozměry prvku na stránce.

4.3.3 Použití statických textů

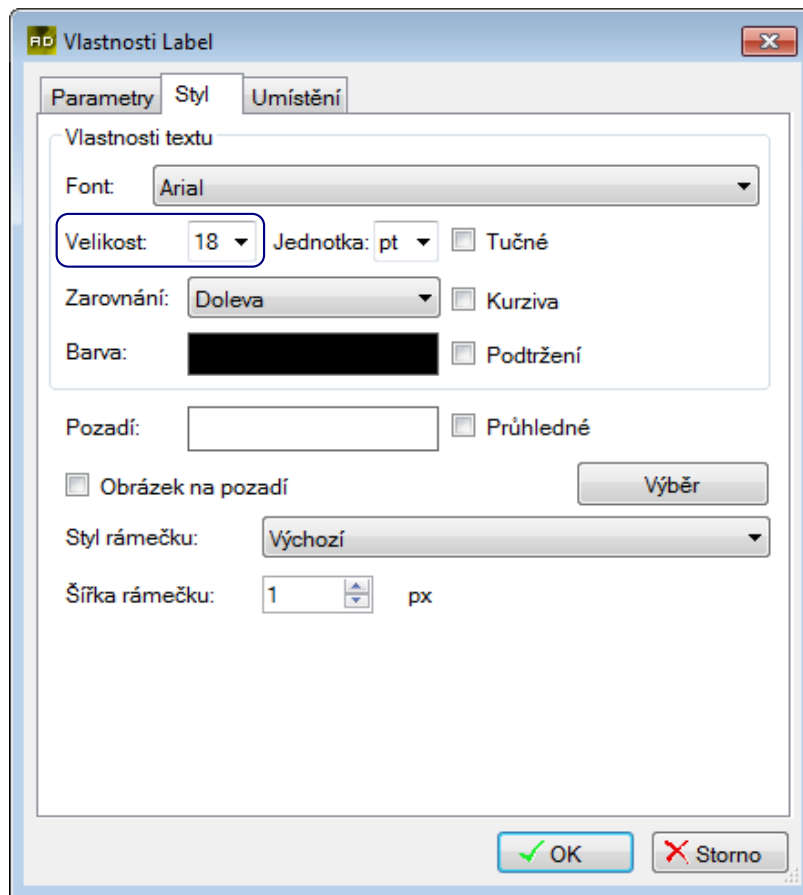
Pro umístění statického textu lze využít prvek `Label`. Uchopíme jej tedy v okně „Toolbox“ a tažením přesuneme na požadovanou pozici.



Obr. 15 – Umístění prvku z okna „Toolbox“ na stránku

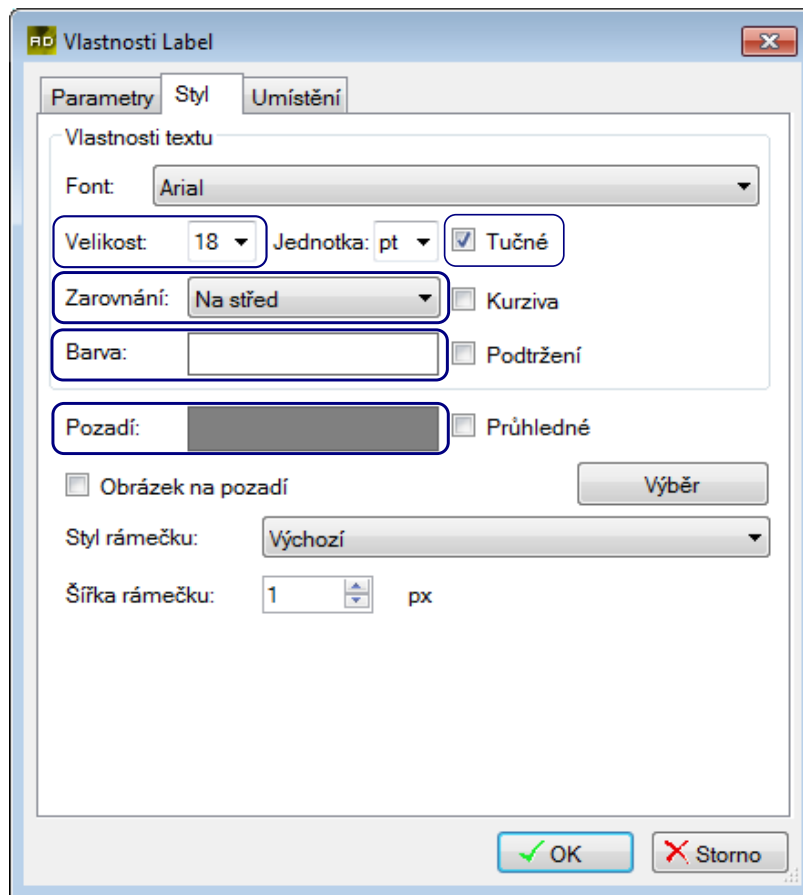
Po umístění prvku na požadovanou pozici na něj dvakrát klikneme, čímž dojde k otevření okna „Vlastnosti Label“, kde v záložce „Parametry“ nastavíme text, který má prvek `Label` zobrazovat. Dále je možné v záložce „Parametry“ nastavit automatickou velikost prvku (podle množství a velikosti textu), vertikálně vystředit text či neuplatnit ani jednu z možností.

V záložce „Styl“ nastavíme požadovaný vzhled písma a jeho zarovnání vzhledem k okrajům prvku `Label`.



Obr. 16 – Styl pro prvky Label na stránce Index

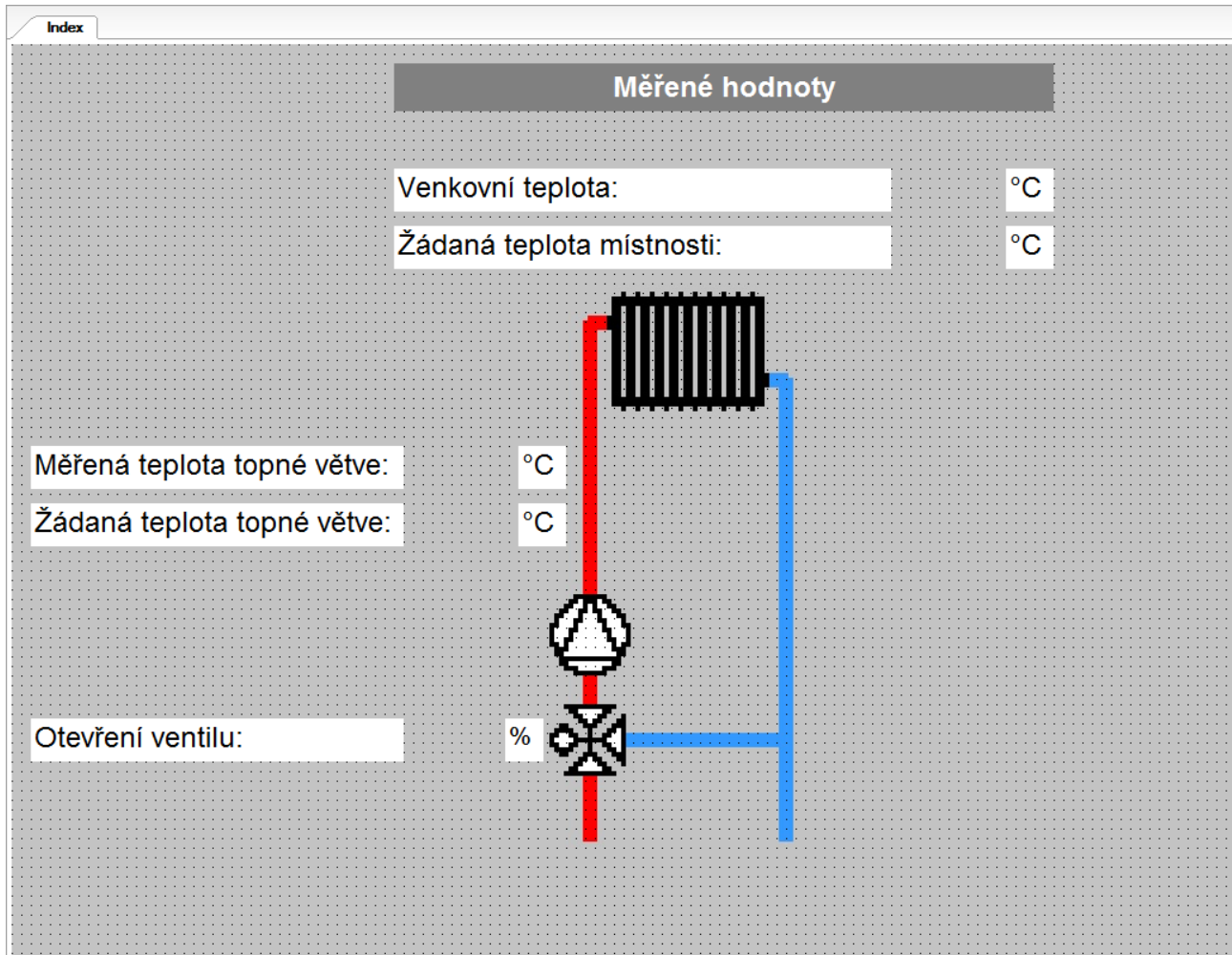
Na každou stránku budeme vkládat prvek `Label1`, který bude stručně popisovat zobrazenou stránku. Vzhled prvku `Label1` nadefinujeme v záložce „Styl“.



Obr. 17 – Styl pro prvky Label použitých pro popis zobrazené stránky

Nastavení vlastností prvku `Label` v okně „Vlastnosti Label“ následně potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“.

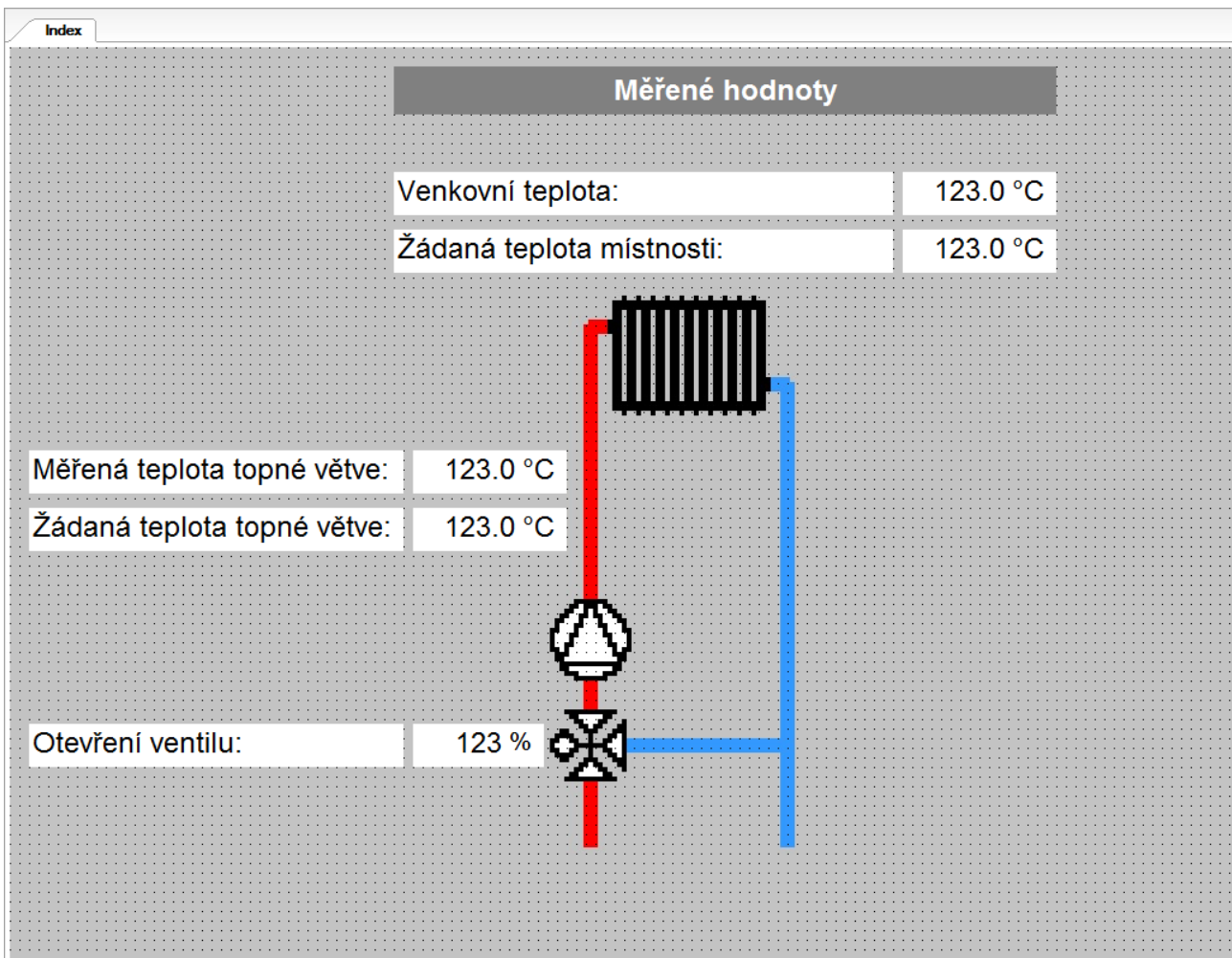
Na stránku Index umístíme a nadefinujeme statické texty dle následujícího obrázku.



Obr. 18 – Umístění a vzhled prvků Label na stránce Index

4.3.4 Zobrazení hodnoty proměnné

Zobrazení hodnoty proměnné provedeme pomocí prvku `NumericView`. Budeme požadovat zobrazit měřené a žádané teploty a hodnotu otevření ventilu. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `NumericView` do návrhu stránky. Prvky umístíme mezi prvky `Label` s popisem a jednotkami.

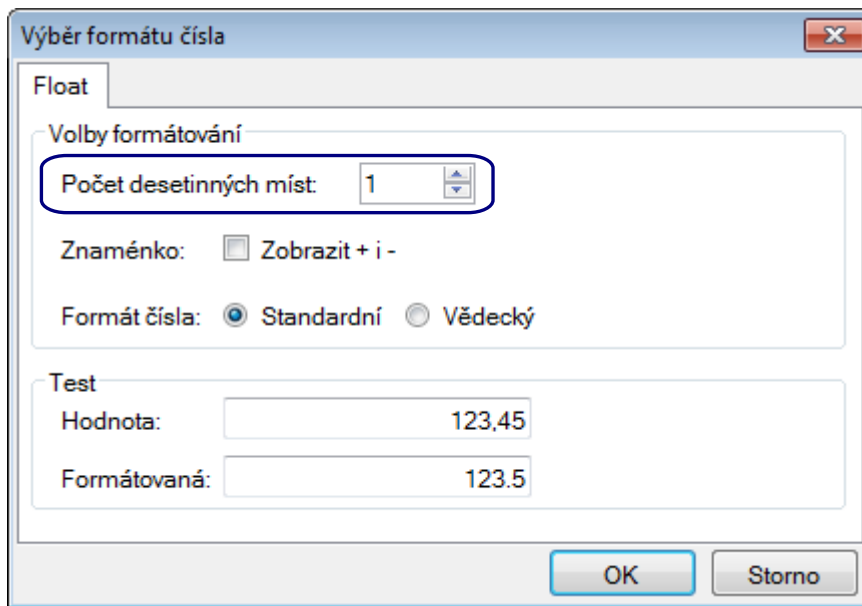


Obr. 19 – Umístění prvků NumericView

Po umístění prvku na požadovanou pozici na něj dvakrát klikneme, čímž dojde k otevření okna „Vlastnosti NumericView“. V záložce „Proměnná“ pomocí tlačítka „**Výběr**“ zvolíme požadovanou proměnnou, jejíž hodnotu má prvek **NumericView** zobrazovat. Vybereme tyto proměnné:

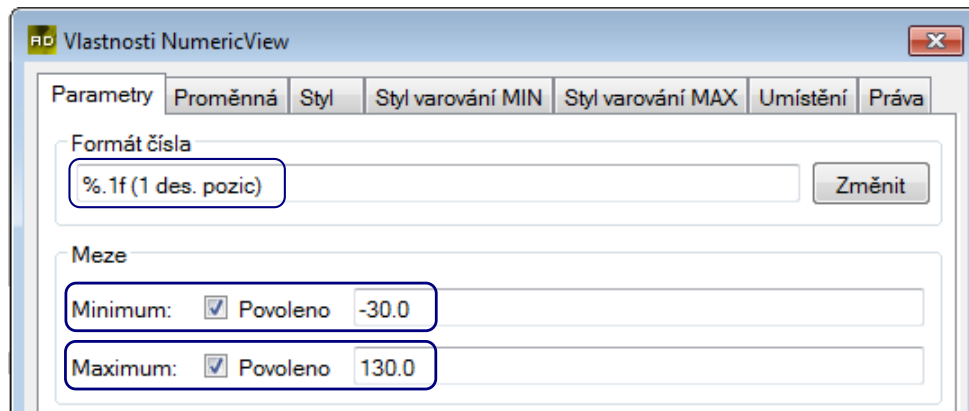
Text prvku Label	Proměnná
Venkovní teplota	Server AMR-OP87(G).MM.M_AIDO1.Temp_Outside.Value
Žádaná teplota místnosti	Server AMR-OP87(G).RegulaceCFC.DayPlan1.Output
Měřená teplota topné větve	Server AMR-OP87(G).MM.M_AIDO1.Temp_HW.Value
Žádaná teplota topné větve	Server AMR-OP87(G).RegulaceCFC.EqLine1.HeatWaterTemp
Otevření ventilu	Server AMR-OP87(G).RegulaceCFC.Pid1.Action

V záložce „Parametry“ nastavíme formát zobrazení proměnné na webové stránce. Tento nastavíme pomocí tlačítka „**Změnit**“. Kliknutím na tlačítko „**Změnit**“ dojde k otevření okna „Výběr formátu čísla“, kde požadovaný formát nadefinujeme.



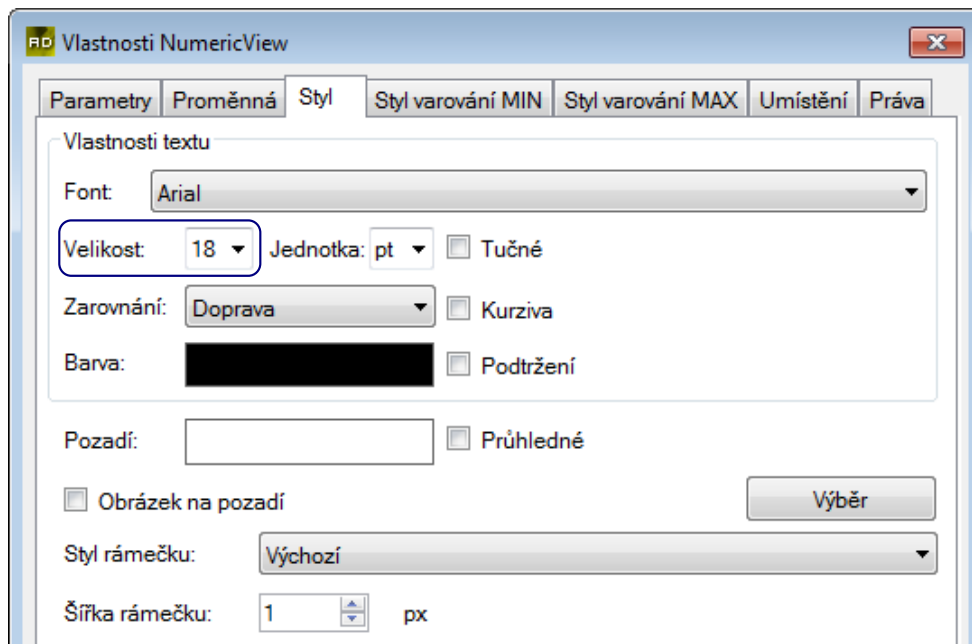
Obr. 20 – Okno „Výběr formátu čísla“ s definicí požadovaného formátu zobrazení

Ve formátu zobrazení nastavíme počet desetinných míst, ponecháme standardní formát čísla a vše potvrdíme tlačítkem „OK“. Prvek **NumericView** umí také měnit styl svého zobrazení v případě, kdy zobrazuje hodnotu větší/menší než je určitá mez. Aktivaci horní/dolní meze pro změnu stylu zobrazení prvku **NumericView** provedeme zaškrtnutím volby „Povoleno“ u položek „Minimum“ a „Maximum“ pro prvky zobrazující měřené teploty. Zároveň do editačních polí vedle volby „Povoleno“ zadáme požadovanou hodnotu minima a maxima.



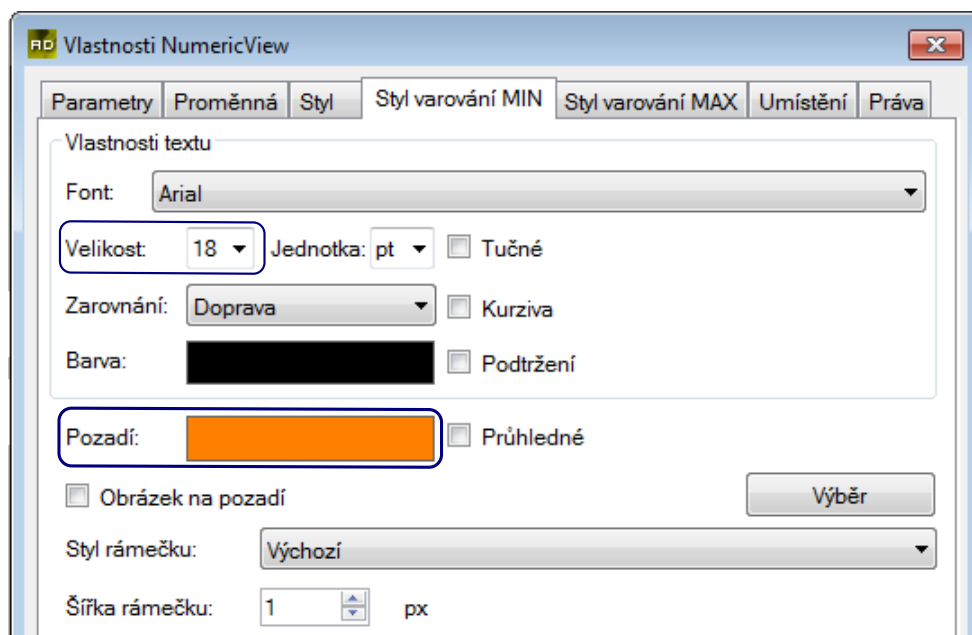
Obr. 21 – Nastavení parametrů prvku NumericView

V záložce „Styl“ nastavíme požadovaný vzhled prvku **NumericView** pro případ, kdy je zobrazovaná hodnota v mezích minima a maxima, které jsme zadali v záložce „Parametry“.



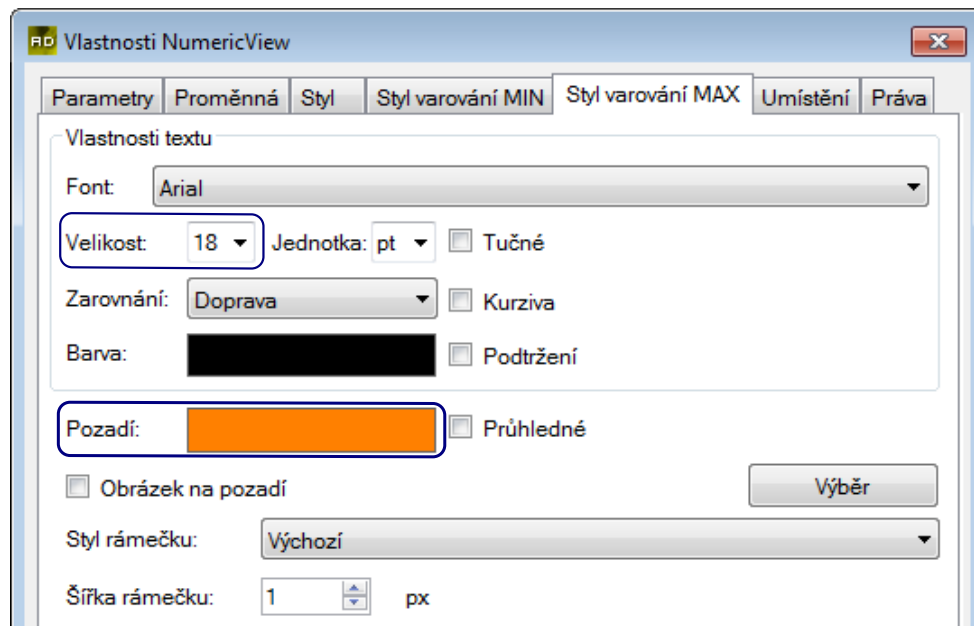
Obr. 22 – Nastavení vzhledu prvku NumericView

Vzhled prvku **NumericView** v případě, kdy je zobrazovaná hodnota menší než minimum zadané v záložce „Parametry“, zadáme v záložce „Styl varování MIN“. Pokud bude měřená teplota nižší, než zadané minimum uplatní se níže nadefinovaný styl.



Obr. 23 – Nastavení vzhledu pro varování MIN prvku NumericView

Vzhled prvku **NumericView** v případě, kdy je zobrazovaná hodnota větší než maximum zadané v záložce „Parametry“, zadáme v záložce „Styl varování MAX“. Pokud bude měřená teplota vyšší, než zadané maximum uplatní se níže nadefinovaný styl.



Obr. 24 – Nastavení vzhledu pro varování MAX prvku NumericView

Okno „Vlastnosti NumericView“ potvrdíme stiskem tlačítka „OK“.

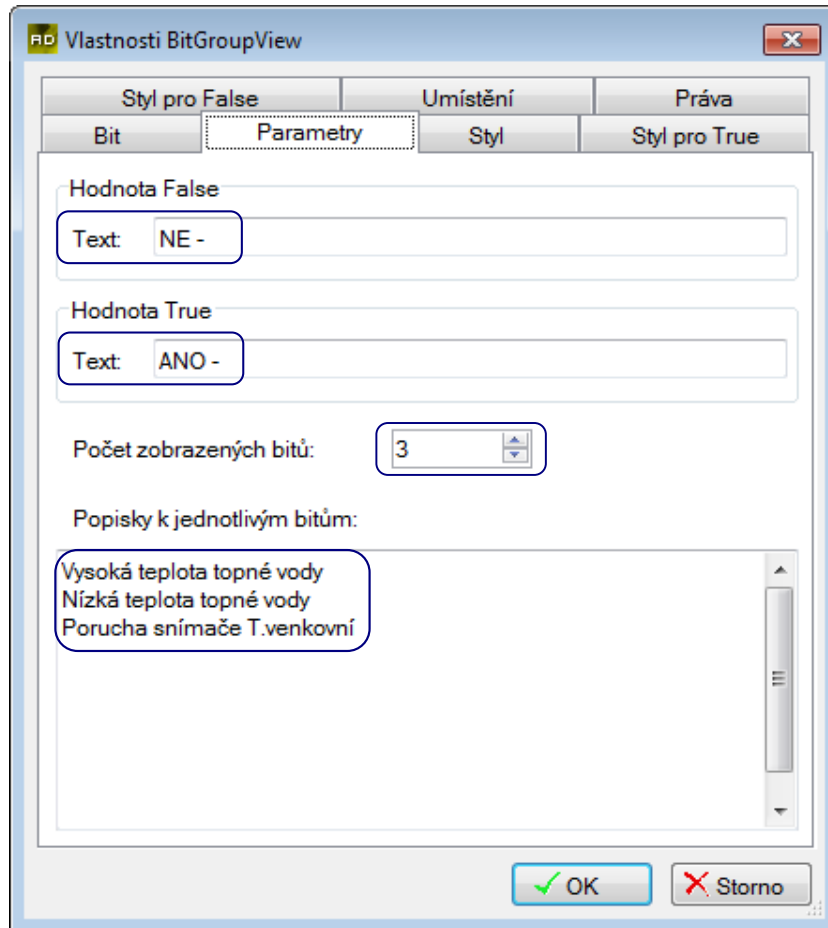
Prvkům na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

4.3.5 Zobrazení skupiny textů dle hodnot bitů proměnné

Zobrazení skupiny textů v závislosti na hodnotě (True/False) zvolených bitů proměnné lze učinit pomocí prvku `BitGroupView`. V příkladu budeme chtít zobrazit texty v závislosti na aktuálním stavu poruch. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `BitGroupView` a umístíme jej na stránku Index.

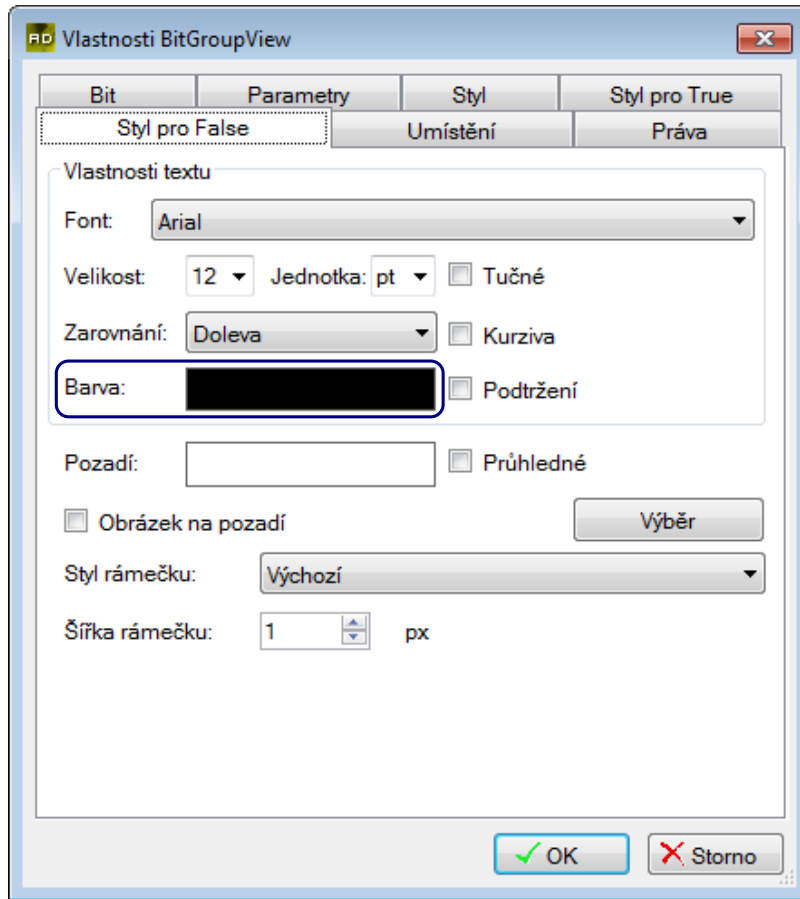
Spustíme editaci prvku `BitGroupView` a v okně „Vlastnosti BitGroupView“ v záložce „Bit“ vybereme proměnnou `AMR-OP87 (G) .Alarm1 .Alarm`.

V záložce „Parametry“ nadefinujeme texty pro hodnotu False a True. Dále nastavíme počet bitů, které bude prvek zobrazovat a do části „Popisky k jednotlivým bitům“ napíšeme požadované texty k jednotlivým bitům.

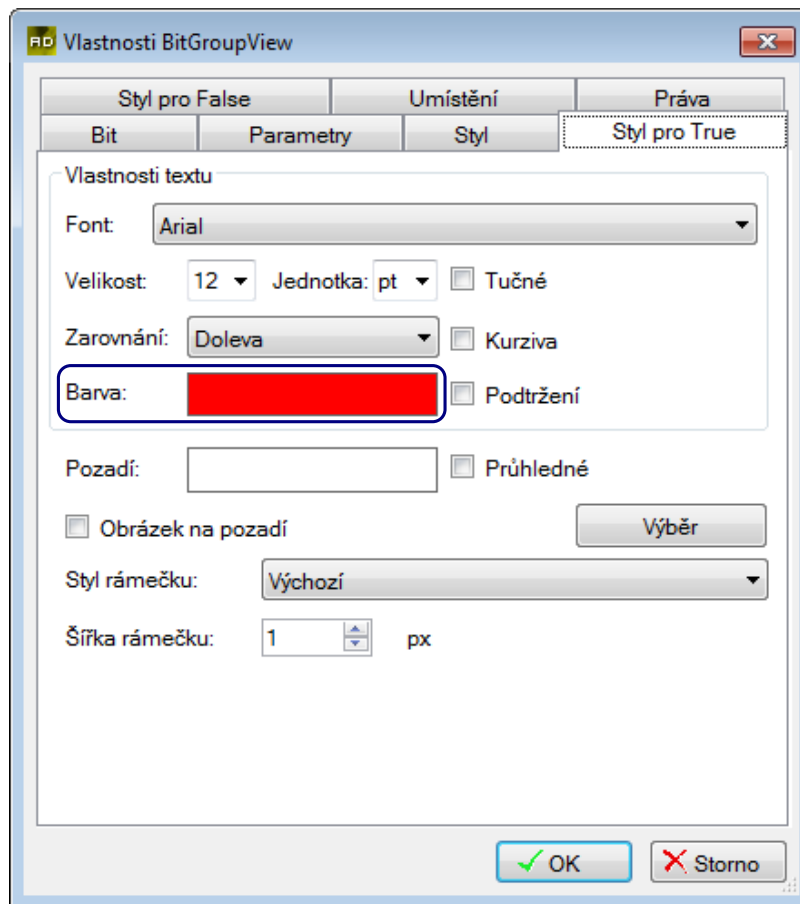


Obr. 25 – Nastavení parametrů prvku BitGroupView

V záložkách „Styl pro True“ a „Styl pro False“ nastavíme požadovaný vzhled prvku **BitGroupView** pro jednotlivé stavy.



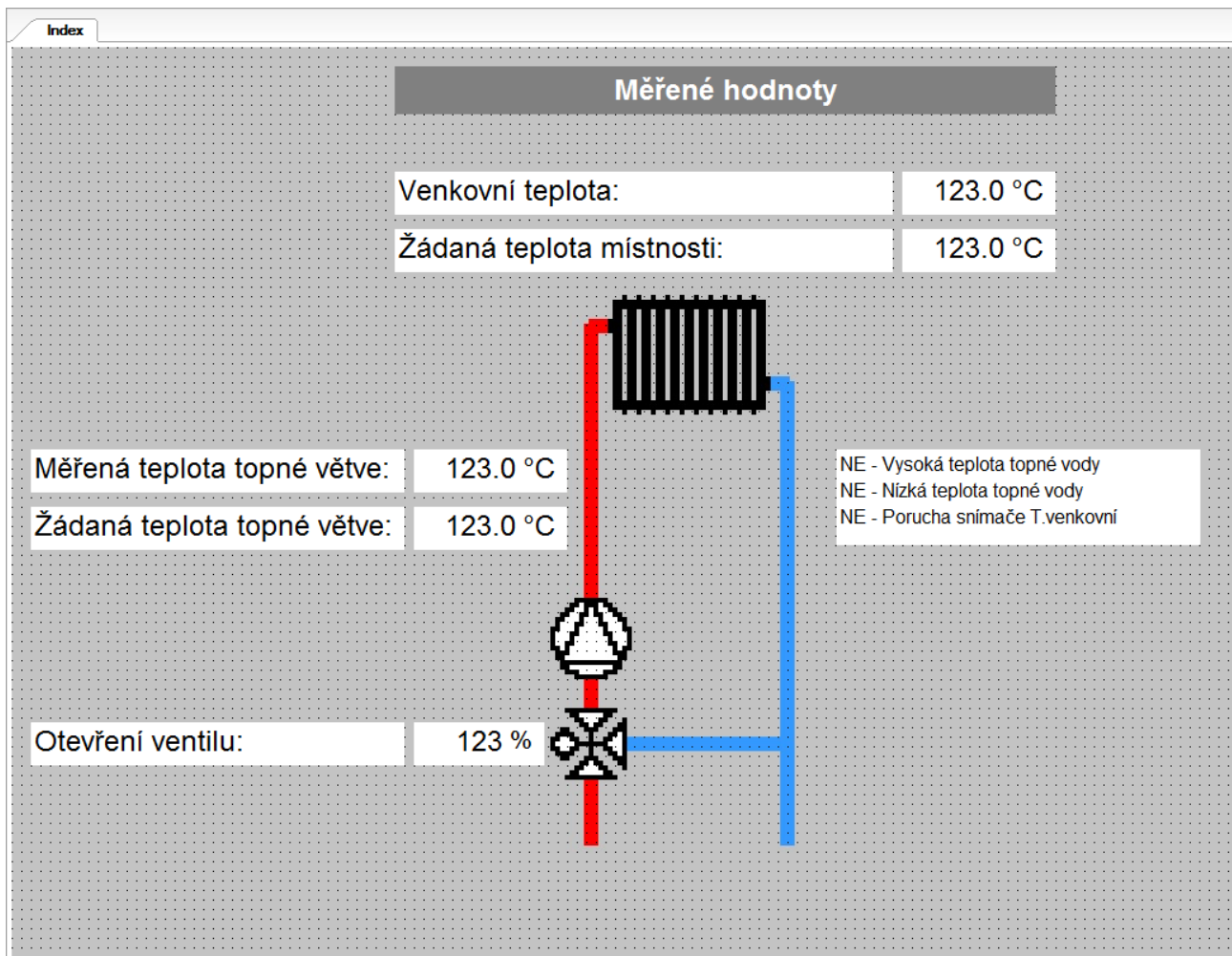
Obr. 26 – Nastavení vzhledu stylu pro False prvku BitGroupView



Obr. 27 – Nastavení vzhledu stylu pro True prvku BitGroupView

Okno „Vlastnosti BitGroupView“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“.

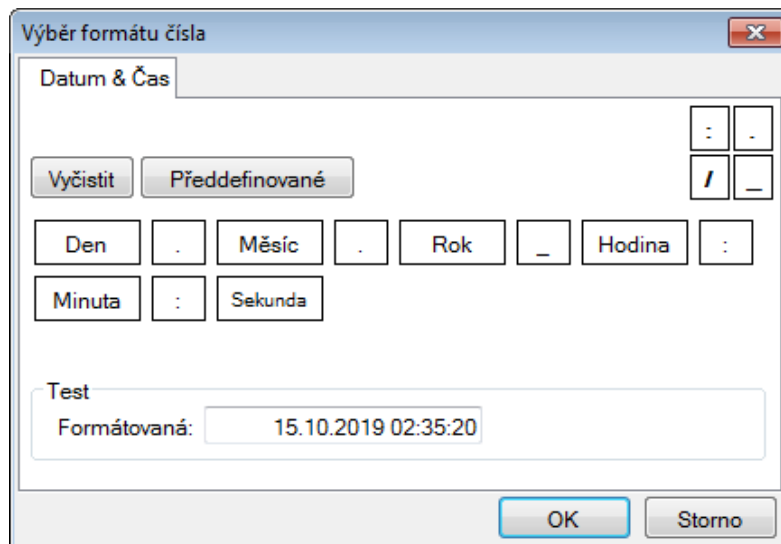
Prvku na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.



Obr. 28 – Umístění a výsledný vzhled prvku BitGroupView

4.3.6 Zobrazení data a času

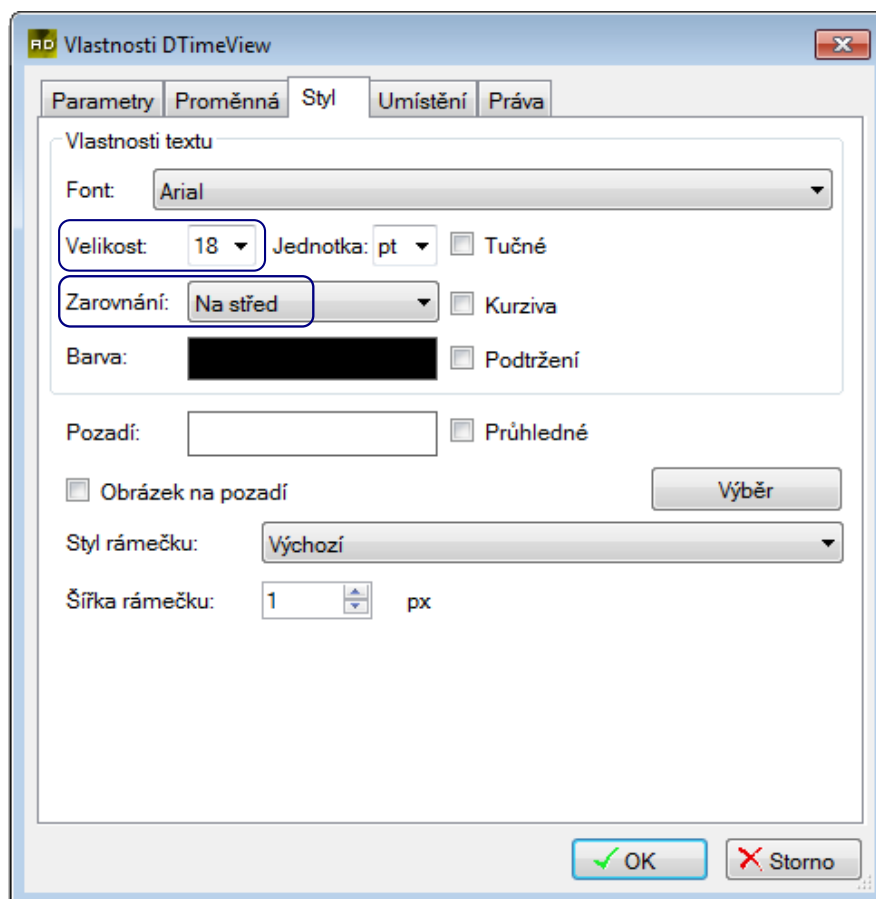
Zobrazení data a času provedeme pomocí prvku `DateTimeView`. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `DateTimeView` a umístíme jej na stránku Index. Dvojklikem levým tlačítkem myši spustíme editaci prvku `DateTimeView`. V záložce „Parametry“ provedeme nastavení formátu zobrazení data a času na webové stránce. Formát lze změnit pomocí tlačítka „**Změnit**“. Kliknutím na tlačítko „**Změnit**“ dojde k otevření okna „Výběr formátu čísla“, kde lze požadovaný formát definovat.



Obr. 29 – Okno „Výběr formátu čísla“ s definicí požadovaného formátu zobrazení

V záložce „Proměnná“ vybereme proměnnou `Server AMR-OP87 (G) .$Datum a čas stanice`.

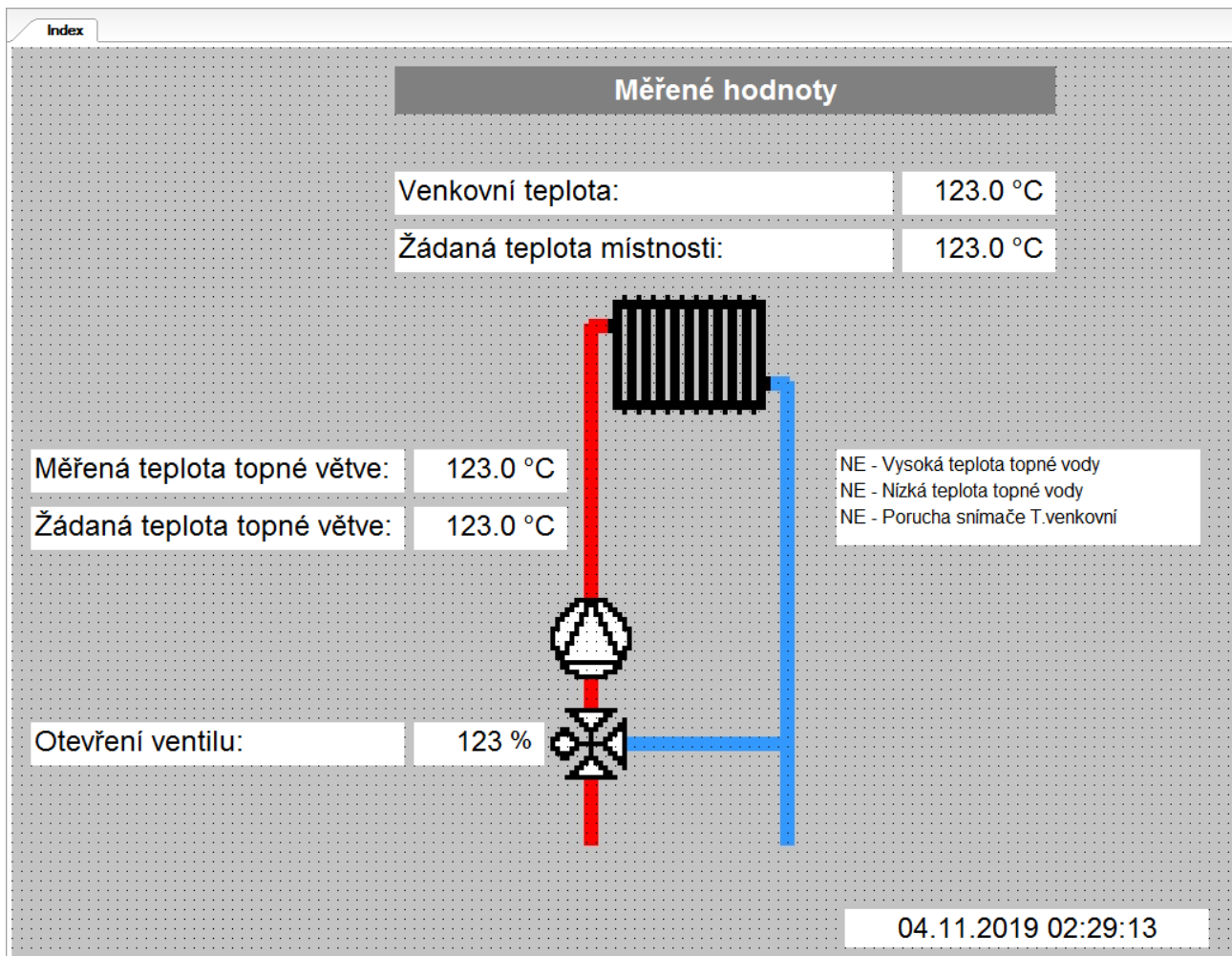
V záložce „Styl“ nastavíme požadovaný vzhled prvku `DateTextView`.



Obr. 30 – Nastavení vzhledu prvku `DateTextView`

Okno „Vlastnosti `DTimeView`“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“.

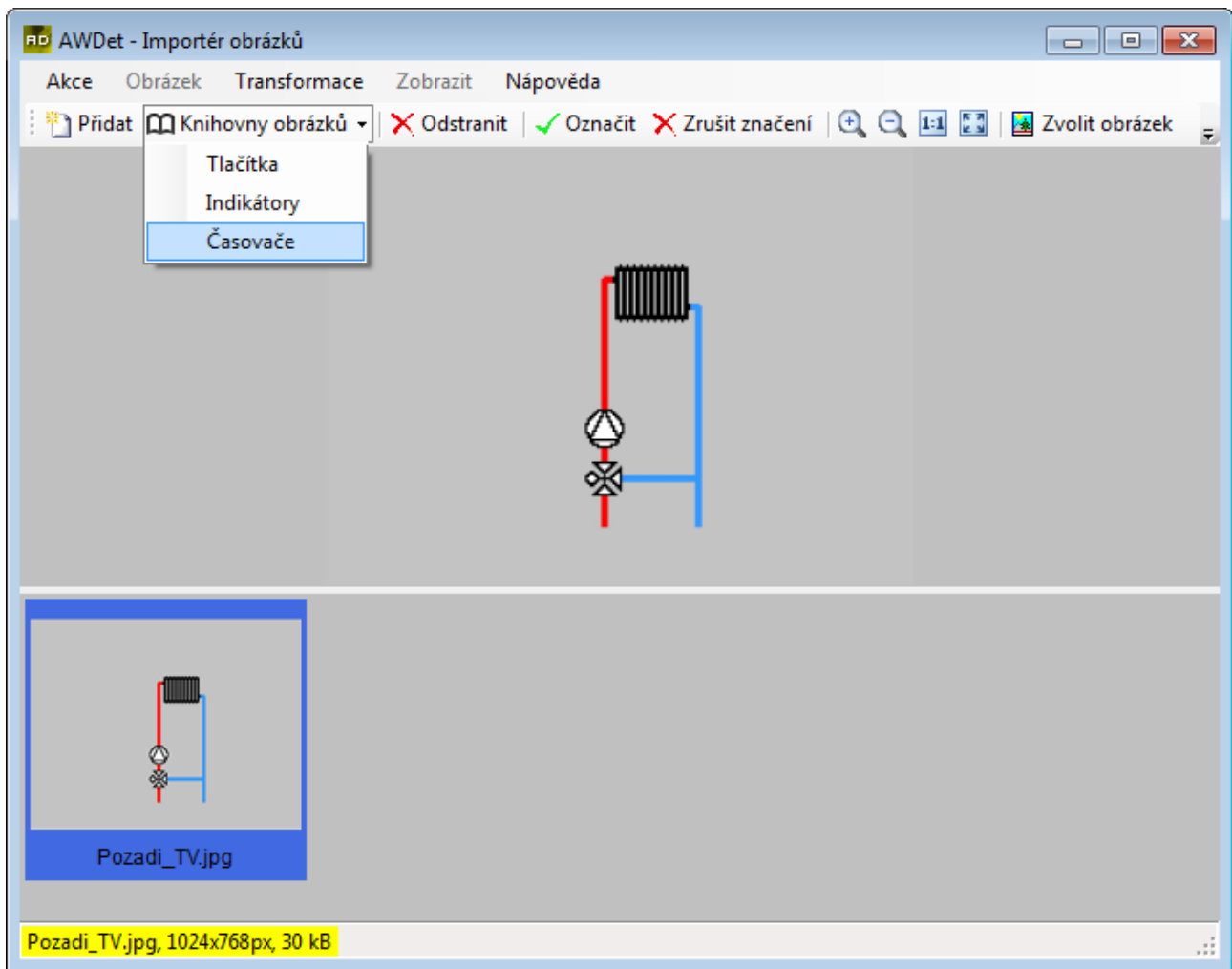
Prvku na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.



Obr. 31 – Umístění a výsledná podoba prvku DateTimeView

4.3.7 Zobrazení obrázku pomocí prvku Image

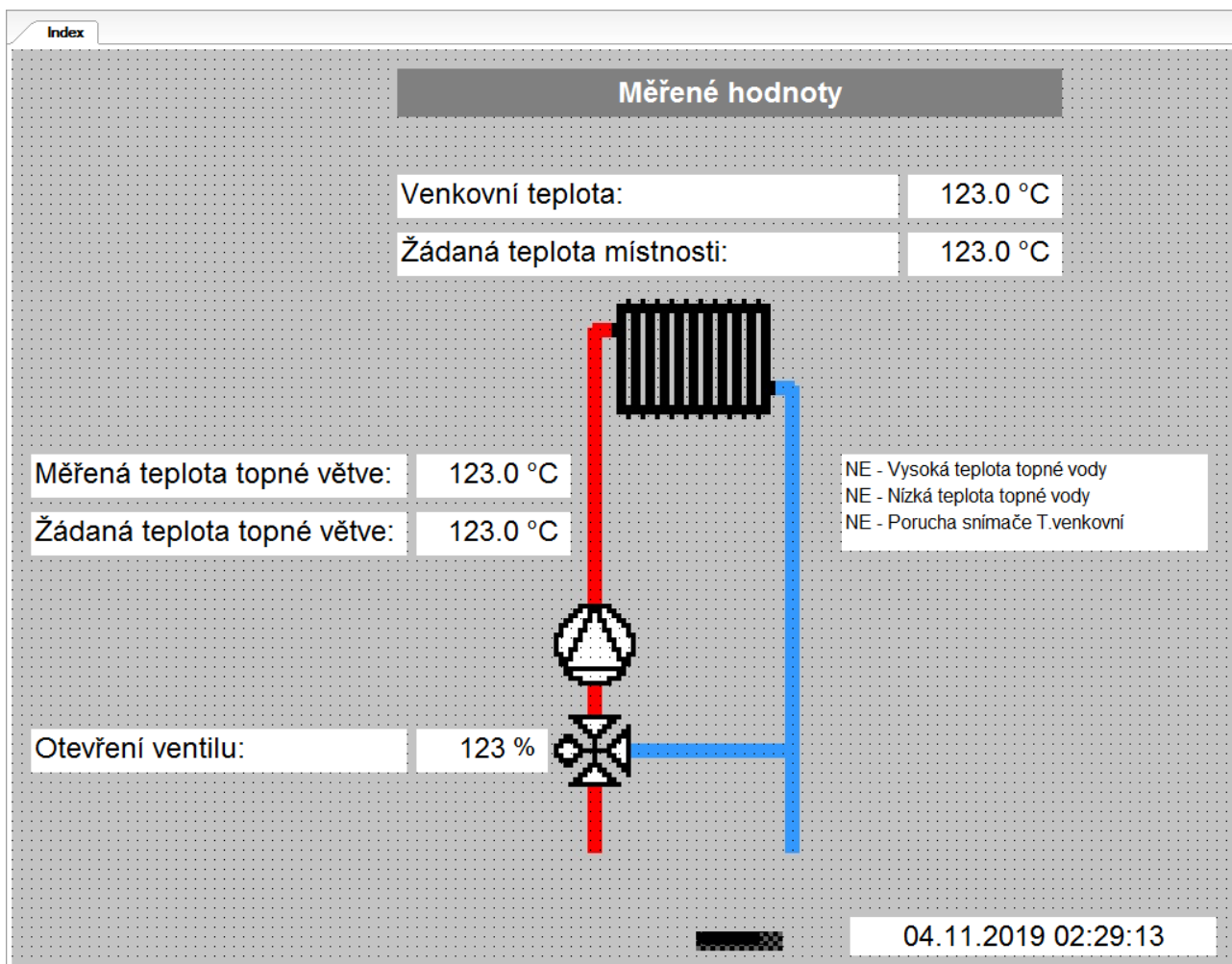
Zobrazení obrázku provedeme pomocí prvku **Image**. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek **Image** a umístíme jej na stránku **Index**. Dvojklikem levým tlačítkem myši otevřeme okno „Vlastnosti Image“ prvku **Image**. V záložce „Parametry“ zvolíme položku „Lokální“ (budeme vybírat z obrázků umístěných přímo na webovém serveru). Poté klikneme na tlačítko „**Výběr**“, čímž dojde k otevření importéra obrázků, ve kterém vybereme obrázek 30sPB1. Ten se nachází v knihovně obrázků pro časovače. Následně výběr potvrdíme tlačítkem „**Zvolit obrázek**“.



Obr. 32 – Volba „Knihovny obrázků/Časovače“ v Importéru obrázků

V záložce „Zobrazení“ ponecháme výchozí parametry prvku **Image**. Okno „Vlastnosti Image“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“.


Prvku na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.





Obr. 33 – Umístění a výsledný vzhled prvku Image

4.3.8 Přechod na jinou webovou stránku



Vytvoření přechodu na jinou webovou stránku, která je taktéž umístěna na webovém serveru (nebo která je umístěna kdekoli v Internetu) je možné realizovat pomocí prvků **Menu**, **Link** a **AuthLink**. Prvek **Menu** slouží pro zjednodušené vytváření více odkazů mezi jednotlivými stránkami, kdy jednotlivé položky jsou řazeny pod sebe. V naší aplikaci nejprve využijeme prvek **Menu**, který umístíme na stránku **Index**.

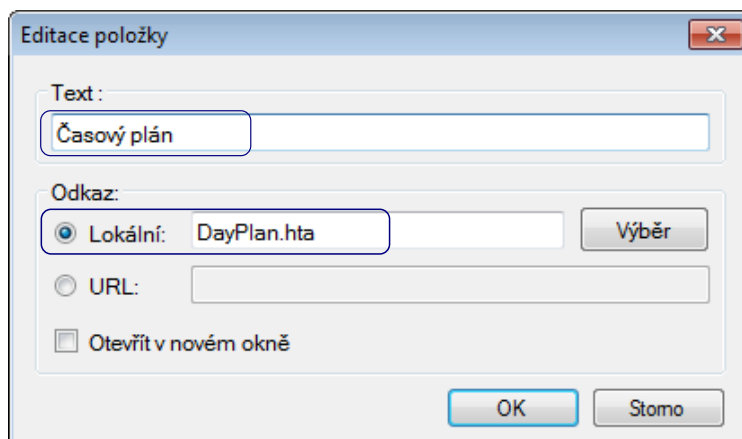
V projektu si přejmenujeme stávající stránky **Page001** a **Page002** a vytvoříme si další dvě nové stránky. Pro tento účel využijeme „Správce stránek“, kterého si otevřeme pomocí menu „Projekt/Stránky“. V seznamu stránek označíme stránku **Page001** a v nástrojové liště „Správce stránek“ stiskneme ikonu  pro přejmenování vybrané stránky. Stránku přejmenujeme na **DayPlan**. Tato stránka bude v budoucnu zobrazovat časový plán žádané teploty místnosti.

V seznamu stránek označíme stránku **Page002** a opět stiskneme ikonu  pro přejmenování vybrané stránky. Stránku přejmenujeme na **Alarms**. Tato stránka bude v budoucnu zobrazovat stav poruch. Dále v seznamu stránek provedeme založení dvou nových stránek. Stránku založíme pomocí stisku ikony  (Přidat stránku). Otevře se okno „Nová stránka“, ve kterém nadefinujeme jméno stránky. U první založené stránky nastavíme jméno na **Graph** a u druhé založené stránky nastavíme jméno **Archive**. Nastavení jména stránky v okně „Nová stránka“ potvrdíme stiskem tlačítka „OK“.

Stránka	Práva	Titulek	Popis	Prvků	Čas přidání
Index	1	Topná větev		19	15:04 18.09.2019
DayPlan	1			0	08:25 26.09.2019
Alarms	1			0	08:25 26.09.2019
Graph	1			0	15:57 15.10.2019
Archive	1			0	15:57 15.10.2019

Obr. 34 – Seznam stránek ve Správci stránek

Pomocí prvku **Menu** budeme přecházet na jiné stránky, které budou nadefinované v okně vlastnosti prvku **Menu**. Dvojklikem na daný prvek otevřeme okno „Vlastnosti Menu“ ve kterém vytvoříme nové položky v záložce „Tabulka odkazů“. K vytvoření nové položky menu slouží ikona  (Přidej odkaz). Po stisku ikony  se zobrazí okno pro editaci položky, do kterého napíšeme v sekci „Text“ text, který bude zobrazovat prvek **Menu**. V sekci „Odkaz“ můžeme vybrat, zda bude položka prvku **Menu** otevírat stránku, která je umístěna ve webovém serveru (položka „Lokální“) nebo zda bude otevírat stránku, která je mimo námi navrhovaný webový server (položka „URL“). V našem případě budeme využívat webové stránky, které jsou umístěny přímo ve webovém serveru. Vybereme tedy volbu „Lokální“ a následně klikneme na tlačítko „**Výběr**“, čímž dojde k otevření okna „Výběr odkazu ze seznamu stránek“, ve kterém vybereme jednu z již nadefinovaných stránek ve webovém serveru.

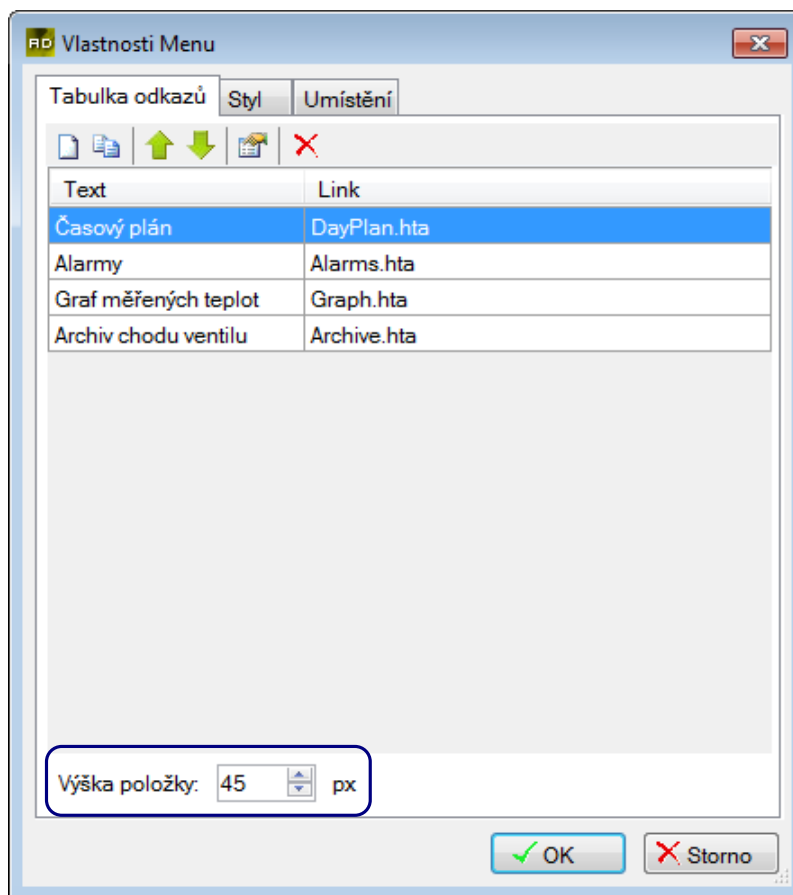


Obr. 35 – Editace položky odkazu prvku **Menu**

Poznámka

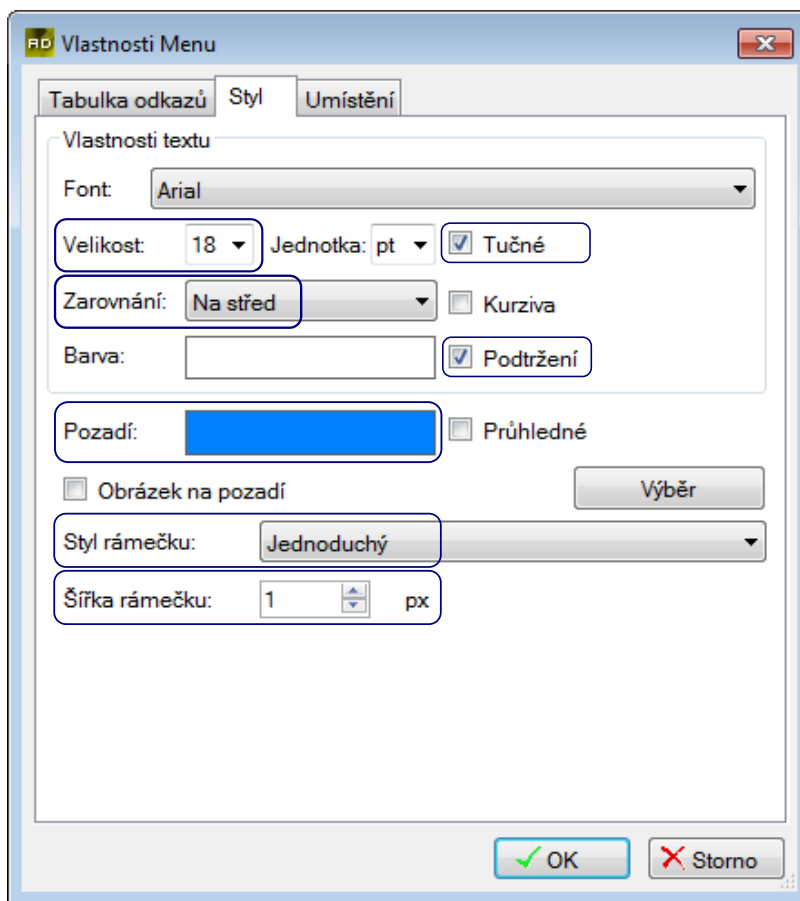
V případě, že bychom potřebovali, aby se stránka otevřela v samostatném okně webového prohlížeče, zaškrtneme v záložce „Parametry“ volbu „Otevřít v novém okně“.

V záložce „Tabulka odkazů“ nadefinujeme čtyři položky a nastavíme požadovanou výšku položky.



Obr. 36 – Tabulka odkazů v okně Vlastnosti prvku **Menu**

V záložce „Styl“ nastavíme požadovaný vzhled prvku **Menu**.



Obr. 37 – Nastavení vzhledu prvku Menu

Okno „Vlastnosti Menu“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“. Nakonec prvku **Menu** na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Dalším prvkem, který vložíme na stránku Index, bude prvek **AuthLink**. Prvek **AuthLink** slouží pro přechod na stránku v závislosti na nastavené úrovni oprávnění přihlášeného uživatele. Webový server podporuje tři úrovně oprávnění:

- ♦ uživatel **user** – přístup k webovým stránkám,
- ♦ uživatel **service** – přístup k webovým stránkám,
- ♦ uživatel **root** – přístup k webovým stránkám, konfigurace serveru, možnost nahrávání, úprava a mazání stránek.

Přístup k webovým stránkám je možný pouze po zadání správné kombinace uživatelského jména a odpovídajícího hesla. Tyto tři úrovně přístupu můžeme použít při návrhu webových stránek pro omezení přístupu ke zvoleným prvkům.

V příkladu budeme pomocí prvku **AuthLink** přecházet na stránku s možností nastavení servisních parametrů v případě, kdy jsme přihlášení s vyšším oprávněním než uživatel **user**. Pokud jsme přihlášení jako **user**, dojde k přechodu na stránku s textem oznamujícím uživatele o nízkých právech pro možnost editace servisních parametrů.

V projektu si pomocí Správce stránek vytvoříme dvě nové stránky. U první založené stránky nastavíme jméno Service a u druhé založené stránky nastavíme jméno NoLogin.

Spustíme editaci prvku **AuthLink**. V záložce „Parametry“ napíšeme v sekci „Text odkazu“ text, který bude zobrazovat prvek **AuthLink**. V sekci „Adresa odkazu viditelná uživatelem“ můžeme vybrat, zda bude prvek **AuthLink** otevírat stránku, která je umístěna na webovém serveru (položka „Lokální“) nebo zda bude otevírat stránku, která je mimo námi navrhovaný webový server (položka „URL“). V příkladu využijeme webové stránky, které jsou umístěny přímo na webovém

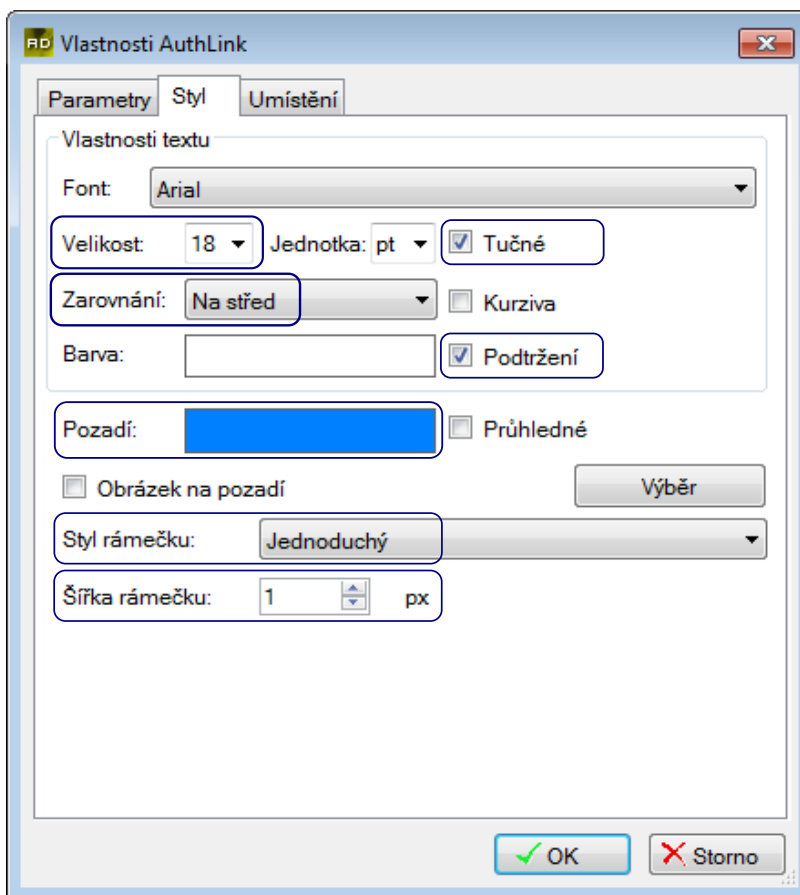
serveru. Pro každé oprávnění uživatele vybereme volbu „Lokální“ a následně klikneme na tlačítko „Výběr“, čímž dojde k otevření okna „Výběr odkazu ze seznamu stránek“, ve kterém vybereme jednu z nadefinovaných stránek na webovém serveru.

The image shows a dialog box titled "Vlastnosti AuthLink" with three tabs: "Parametry", "Styl", and "Umístění". The "Parametry" tab is selected. It contains the following fields and controls:

- Text odkazu:** A text input field containing "Servisní nastavení".
- Adresa odkazu viditelná uživatelem Uživatel:** A section with a radio button selected for "Lokální" (value: "NoLogin.hta") and a "Výběr" button. There is also an unselected "URL:" radio button with an empty text field.
- Adresa odkazu viditelná uživatelem Servis:** A section with a radio button selected for "Lokální" (value: "Service.hta") and a "Výběr" button. There is also an unselected "URL:" radio button with an empty text field.
- Adresa odkazu viditelná uživatelem Administrátor:** A section with a radio button selected for "Lokální" (value: "Service.hta") and a "Výběr" button. There is also an unselected "URL:" radio button with an empty text field.
- Otevřít v novém okně:** An unchecked checkbox.
- Buttons:** "OK" (with a green checkmark) and "Storno" (with a red X) buttons at the bottom right.

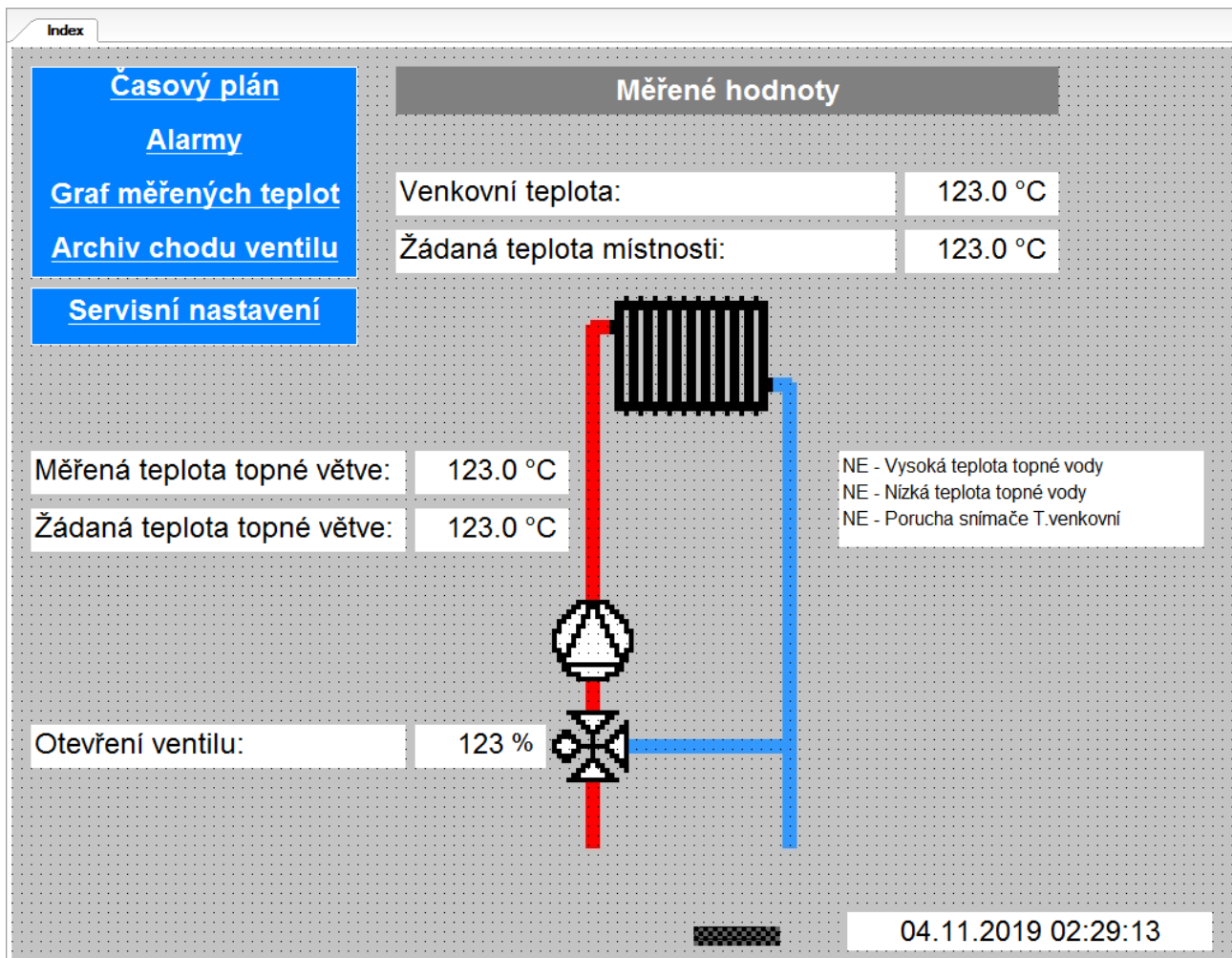
Obr. 38 – Nastavení textu prvku AuthLink a stránky, kterou bude otvírat

Vzhled prvku **AuthLink** nastavíme v záložce „Styl“.



Obr. 39 – Nastavení vzhledu prvku AuthLink

Okno „Vlastnosti AuthLink“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“. Nakonec prvek **AuthLink** na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.



Obr. 40 – Umístění a výsledný vzhled prvku Menu a prvku AuthLink

4.3.9 Tlačítko pro přihlášení uživatele

Přihlášení uživatele provedeme pomocí prvku `LoginButton`. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `LoginButton` a umístíme jej na stránku (do levého spodního rohu stránky).

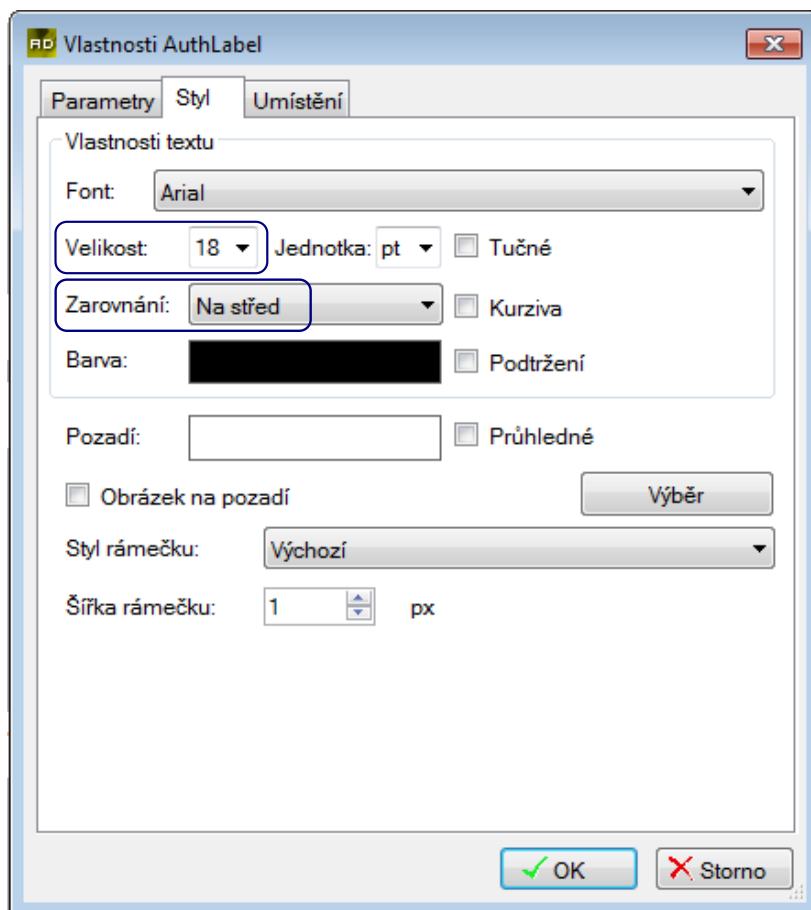
Spustíme editaci prvku `LoginButton`. V záložce „Parametry“ je nastaven výchozí text, který se bude zobrazovat na tlačítku. Výchozí text můžeme v případě potřeby upravit. V záložce „Styl“ ponecháme výchozí nastavení vzhledu prvku `LoginButton`. Nastavení vlastností prvku `LoginButton` v okně „Vlastnosti“ následně potvrdíme stiskem tlačítka „OK“.

Nakonec prvku `LoginButton` na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

4.3.10 Zobrazení textu na základě úrovně přihlášení

Zobrazení textu v závislosti na aktuální úrovni oprávnění provedeme pomocí prvku `AuthLabel`. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `AuthLabel` a umístíme jej na stránku Index.

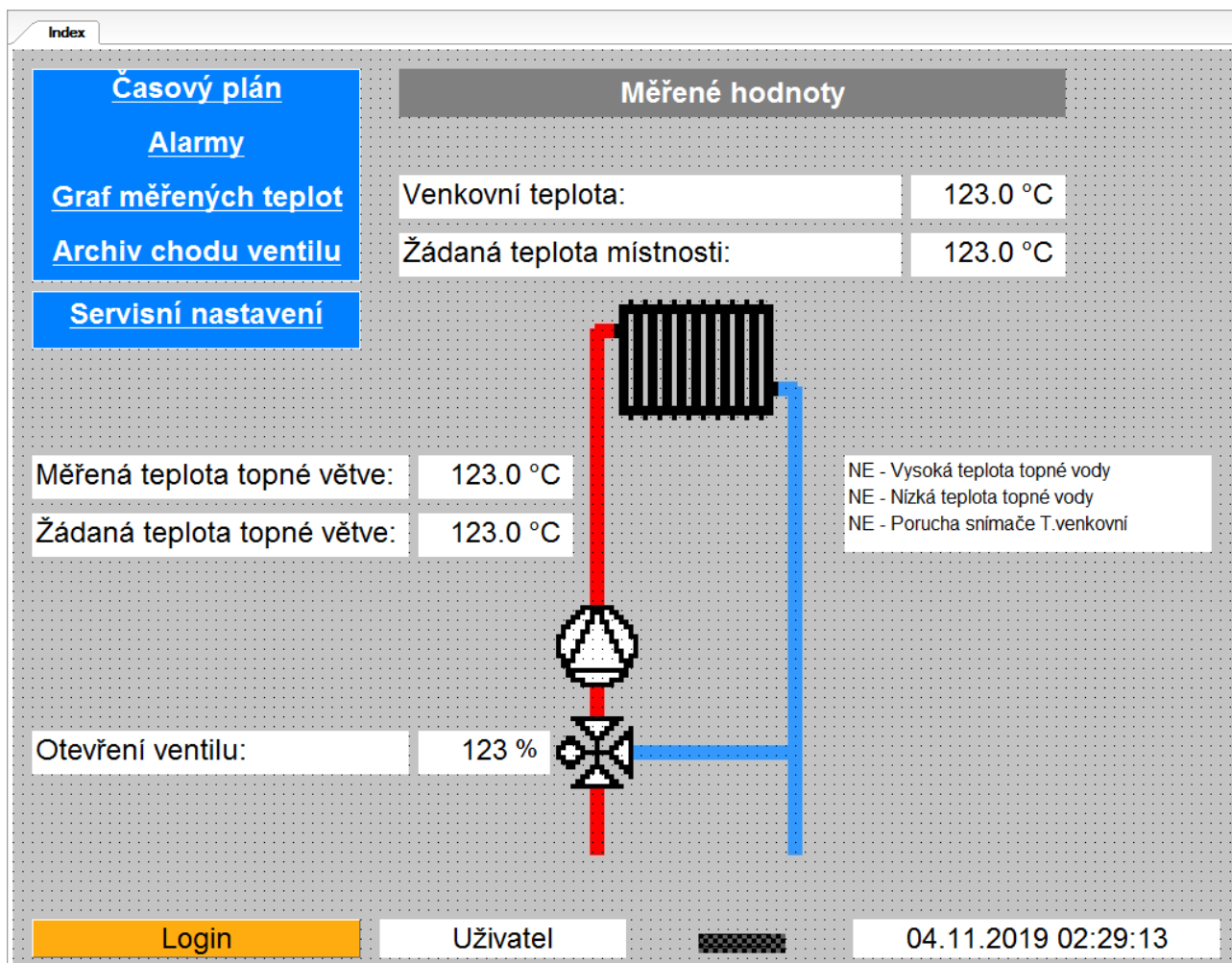
Spustíme editaci prvku `AuthLabel`. V záložce „Parametry“ ponecháme nastavené výchozí texty pro jednotlivé úrovně přihlášení. V záložce „Styl“ nastavíme požadovaný vzhled písma a jeho zarovnání vzhledem k okrajům prvku `AuthLabel`.



Obr. 41 – Nastavení vzhledu prvku AuthLabel

Nastavení vlastností prvku `AuthLabel` v okně „Vlastnosti“ následně potvrdíme stiskem tlačítka „OK“.

Nakonec prvku `AuthLabel` na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

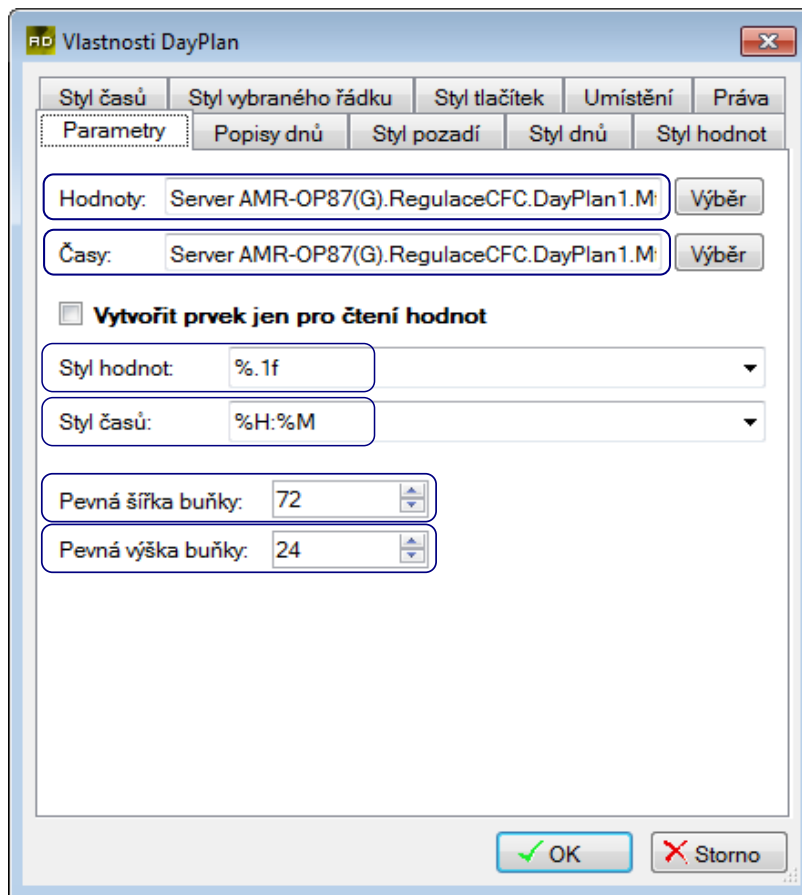


Obr. 42 – Výsledný vzhled stránky Index

4.3.11 Zobrazení a editace časového plánu

Pro zobrazení a editaci časového plánu, který je uchovávan v stanici použijeme prvek `DayPlan`. Časový plán ze stanice budeme zobrazovat na webové stránce `DayPlan`. V okně „Projekt“ tedy provedeme dvojklik na stránku `DayPlan`, čímž dojde k jejímu otevření. Z okna „Toolbox“ pak prvek `DayPlan` tažením přesuneme na požadovanou pozici.

Dvojklikem na prvek `DayPlan` otevřeme okno „Vlastnosti `DayPlan`“ ve kterém nastavíme jeho vlastnosti. V záložce „Parametry“ vybereme pomocí tlačítek „**Výběr**“ proměnné, které ve stanici reprezentují matici hodnot a matici časových zlomů. V položce „Styl hodnot“ vybereme formát zobrazení čísla a v položce „Styl časů“ vybereme formát zobrazení času. V položkách „Pevná šířka buňky“ a „Pevná výška buňky“ nastavíme požadovaný rozměr zobrazených buněk.



Obr. 43 – Nastavení základních parametrů prvku DayPlan

Poznámka

V případě, že bychom potřebovali, aby časový plán nebylo možné editovat, zaškrtneme v záložce „Parametry“ volbu „Vytvořit prvek jen pro čtení hodnot“.

V záložce „Popisy dnů“ jsou předdefinované texty pro jednotlivé dny v týdnu a svátek, které je v případě potřeby možné změnit. V našem případě nám vyhovují předdefinované texty.

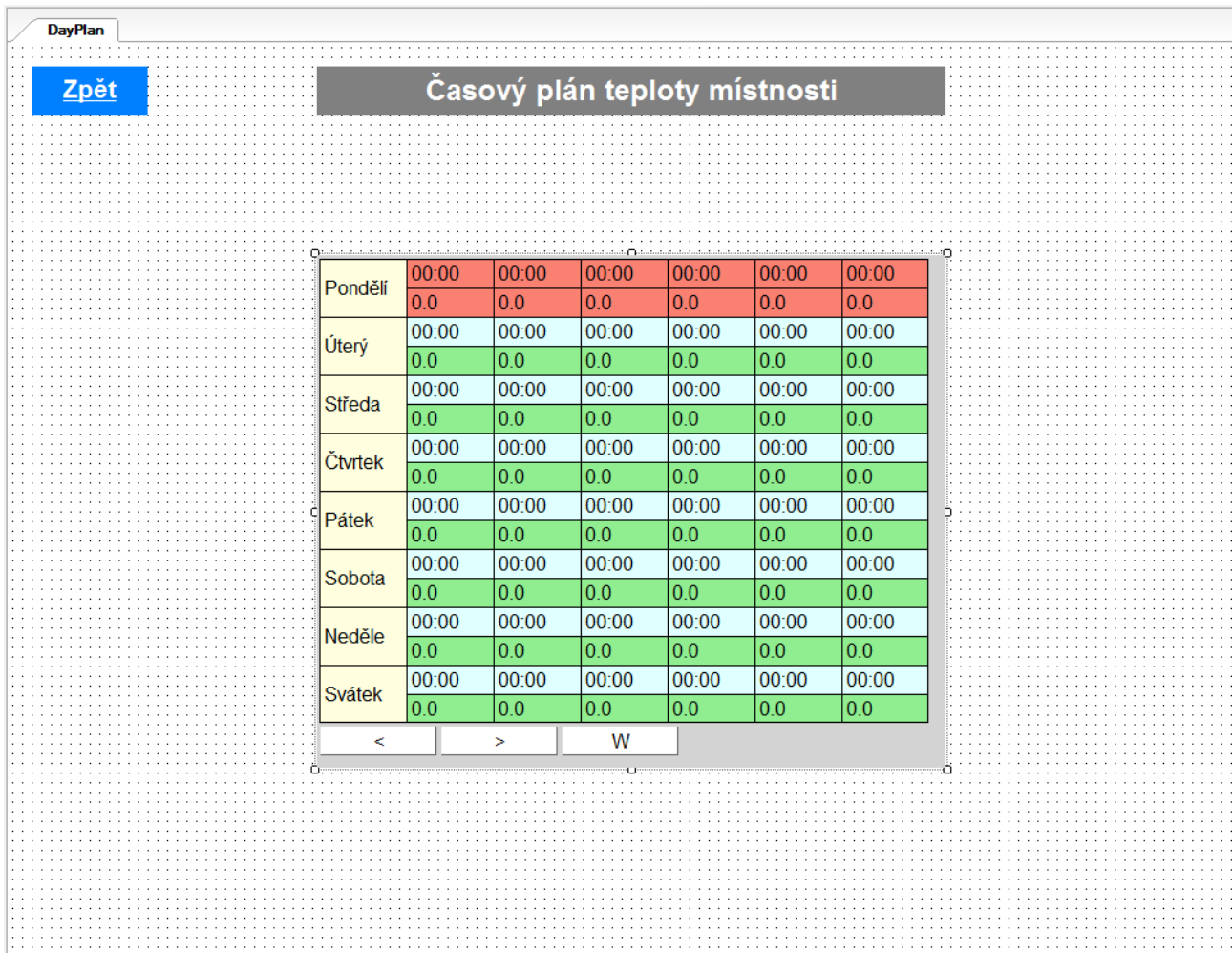
V záložkách typu „Styl“ je možné nastavit požadovaný vzhled písma, pozadí a styl rámečku. Nastavení ve všech záložkách typu „Styl“ ponecháme beze změny a okno „Vlastnosti DayPlan“ potvrdíme stiskem tlačítka „OK“.

Poznámka

Na jednu webovou stránku lze umístit pouze jeden prvek pro časový plán.

Prvku na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Nakonec na obrazovku umístíme prvek `Label`, ve kterém nastavíme zobrazovaný text „Časový plán teploty místnosti“. Dále na obrazovku umístíme prvek `Link`, který bude sloužit pro přechod na stránku Index. Spustíme editaci prvku `Link`. V záložce „Parametry“ provedeme nastavení zobrazovaného textu a do sekce „Adresa odkazu“ nastavíme návrat zpět na stránku Index.



Obr. 44 – Výsledný vzhled stránky pro zobrazení a editaci časového plánu

4.3.12 Zobrazení alarmů a kvitace alarmů

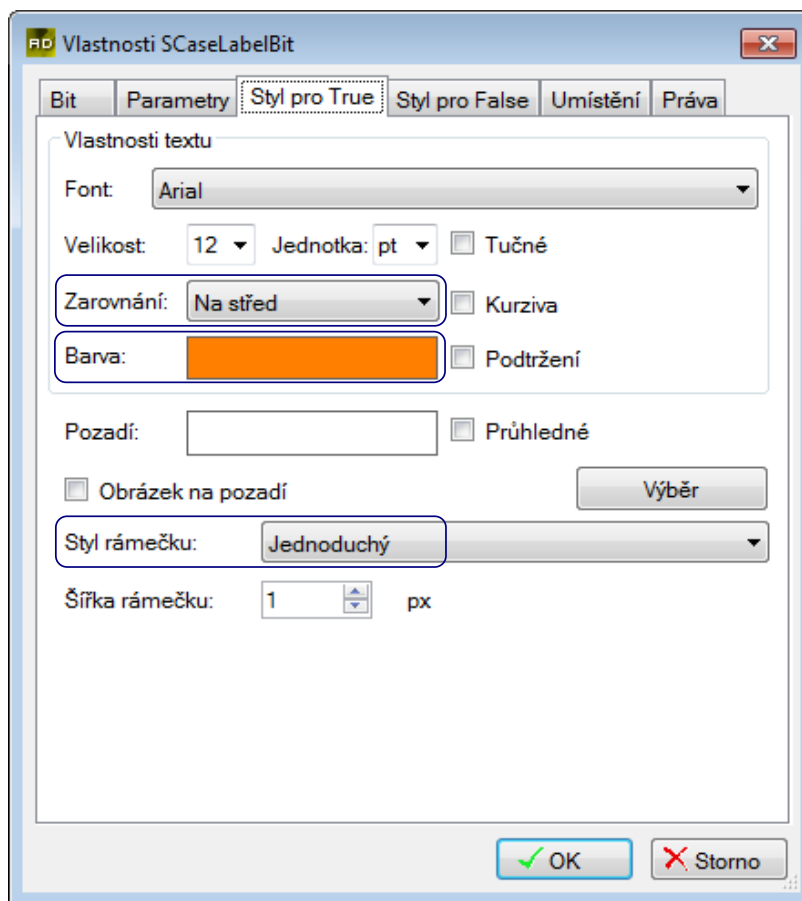
Pro zobrazení alarmových stavů využijeme prvky, které umožňují zobrazit text či obrázek v závislosti na dvoustavové hodnotě (True/False). Zobrazení textu v závislosti na dvoustavové hodnotě lze učinit pomocí prvku `SCaseLabelBit` a zobrazení obrázku v závislosti na dvoustavové hodnotě lze učinit pomocí prvku `SCaseImageBit`.

V příkladu budeme chtít zobrazit rozdílné texty a obrázky v závislosti na aktuálním stavu alarmu. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `SCaseLabelBit` a umístíme jej na stránku Alarms. Spustíme editaci prvku `SCaseLabelBit` a v záložce „Bit“ vybereme požadovanou proměnnou a v položce „Bit:“ vybereme bit proměnné, na který má prvek reagovat.

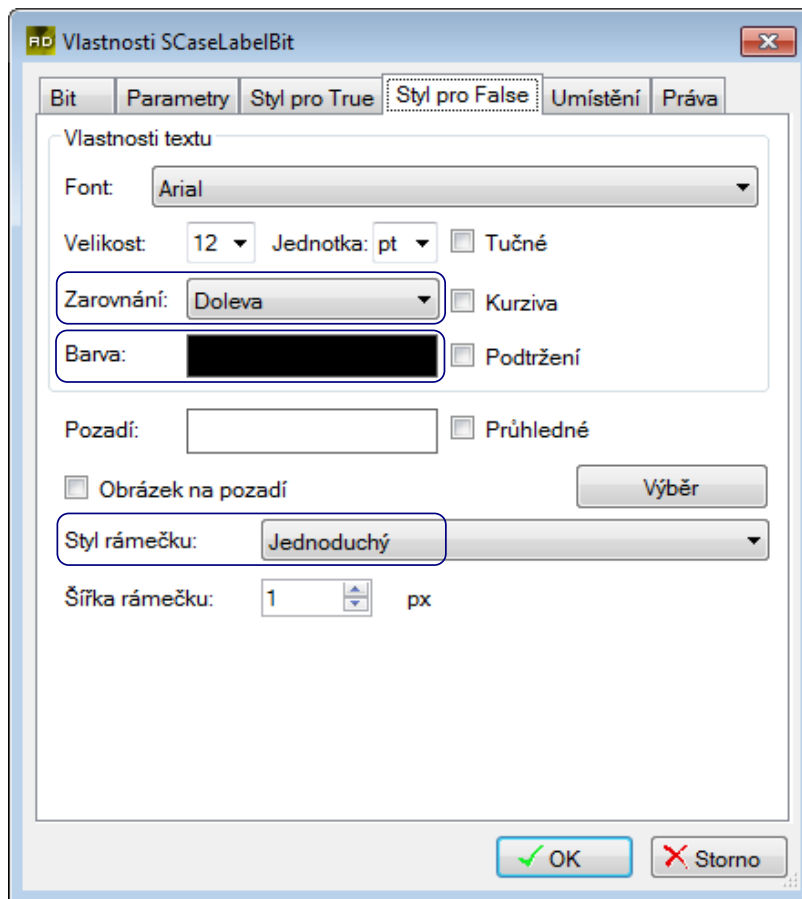
V záložce „Parametry“ pak nadefinujeme texty, které bude prvek zobrazovat. Budeme vytvářet celkem tři prvky `SCaseLabelBit`, ve kterých budou pro proměnnou `Server AMR-OP87 (G) .Alarm1 .Alarm` nadefinované následující texty.

Bit	Text hodnoty True	Text hodnoty False
0	Vysoká teplota topné vody	OK
1	Nízká teplota topné vody	OK
2	Porucha snímače venkovní teploty	OK

V záložkách „Styl pro True“ a „Styl pro False“ nastavíme požadovaný vzhled prvku `SCaseLabelBit`.



Obr. 45 – Nastavení vzhledu prvku pro bit s hodnotou True

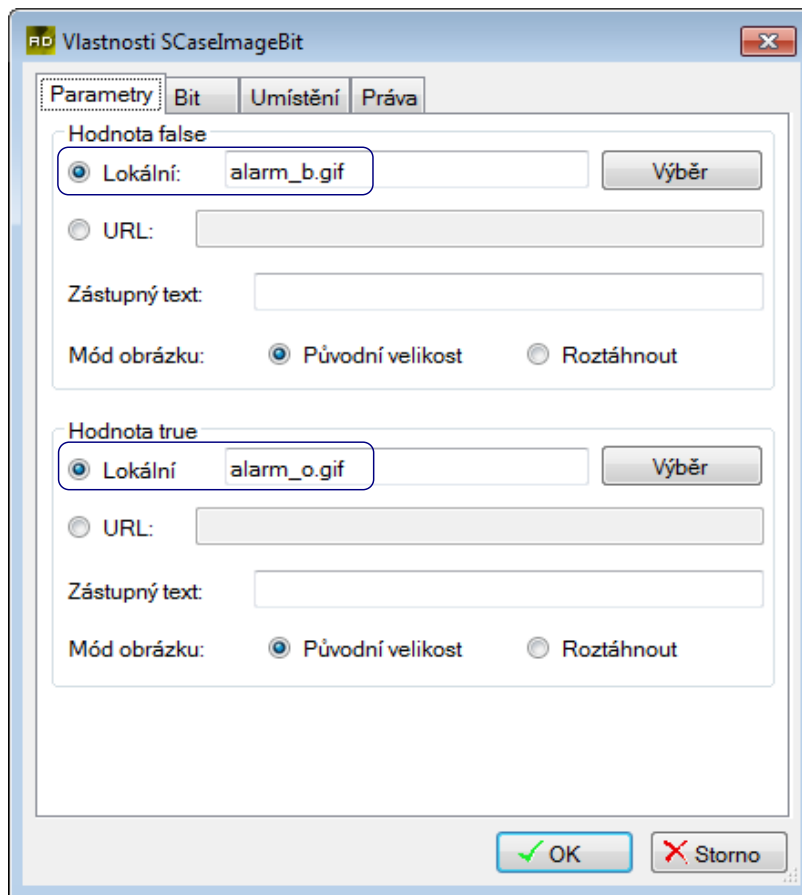


Obr. 46 – Nastavení vzhledu prvku pro bit s hodnotou False

Okno „Vlastnosti SCaseLabelBit“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“. Nakonec všem prvkům `SCaseLabelBit` na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Pro zobrazení obrázku v závislosti na dvoustavové hodnotě použijeme prvek `SCaseImageBit`. Do stránky Alarms z okna „Toolbox“ tažením přesuneme tři prvky `SCaseImageBit`. Spustíme editaci prvku `SCaseImageBit` a v záložce „Bit“ vybereme požadovanou proměnnou a v položce „Bit:“ vybereme bit proměnné, na který má prvek reagovat. Proměnná a bity jsou shodné jako u prvků `SCaseLabelBit`.

V záložce „Parametry“ pak nadefinujeme obrázky, které bude prvek zobrazovat. Pro hodnotu False a pro hodnotu True zvolíme položku „Lokální“ (budeme vybírat z obrázků umístěných přímo ve webovém serveru). Poté klikneme na tlačítko „**Výběr**“, čímž dojde k otevření importéra obrázků. Z knihovny obrázků zvolíme **Indikátory**, kde vybereme obrázek pro hodnotu False a obrázek pro hodnotu True. Výběr potvrdíme tlačítkem „**Zvolit obrázek**“. Okno „Vlastnosti SCaseImageBit“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“.

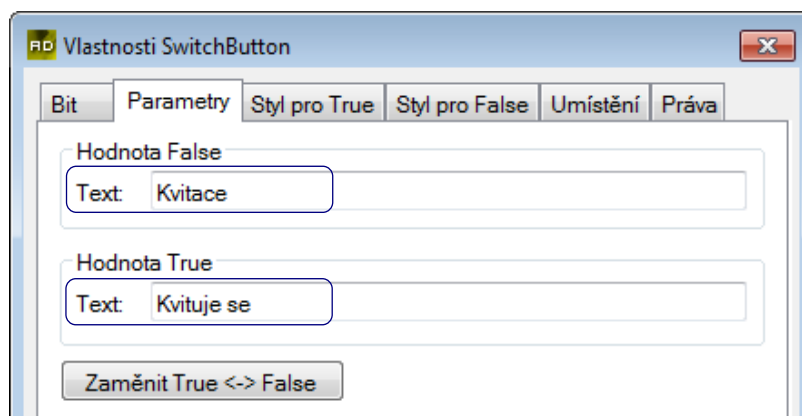


Obr. 47 – Nastavení obrázků pro hodnoty False a True

Nakonec všem prvkům `SCaseImageBit` na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Pro kvitaci poruch využijeme prvek `SwitchButton`, který slouží pro nastavení bitu proměnné na hodnoty True nebo False. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `SwitchButton` a umístíme jej na stránku Alarms. Spustíme editaci prvku `SwitchButton` a v záložce „Bit“ vybereme proměnnou `Server AMR-OP87 (G) .Alarm1.AckAll`.

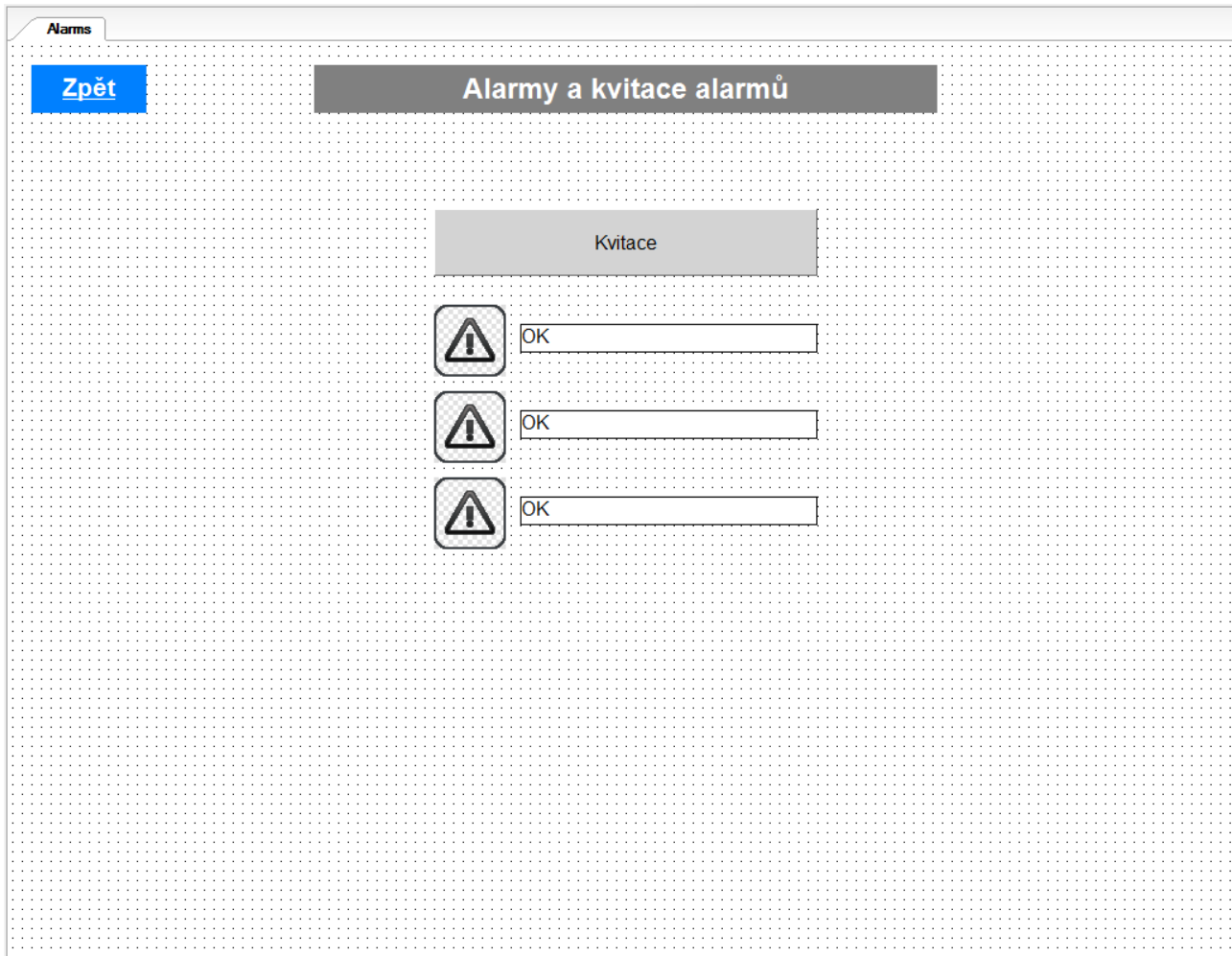
V záložce „Parametry“ nadefinujeme texty, které bude prvek zobrazovat pro hodnotu False a pro hodnotu True. V záložkách „Styl pro True“ a „Styl pro False“ ponecháme výchozí nastavení vzhledu prvku `SwitchButton`.



Obr. 48 – Nastavení textů pro hodnoty False a True

Nakonec prvku `SwitchButton` na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Na obrazovku umístíme prvek `Label`, ve kterém nastavíme zobrazovaný text „Alarmy a kvitace alarmů“. Dále na obrazovku umístíme prvek `Link`, ve kterém nastavíme návrat zpět na stránku Index.

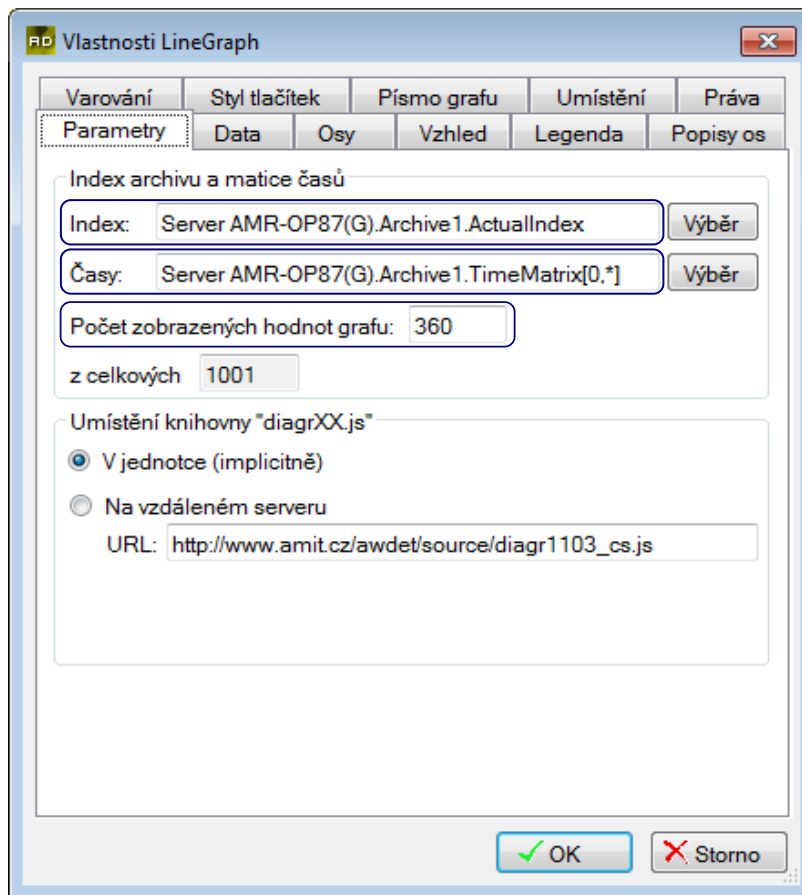


Obr. 49 – Výsledný vzhled stránky pro zobrazení a kvitaci alarmů


4.3.13 Zobrazení archivních dat v grafu

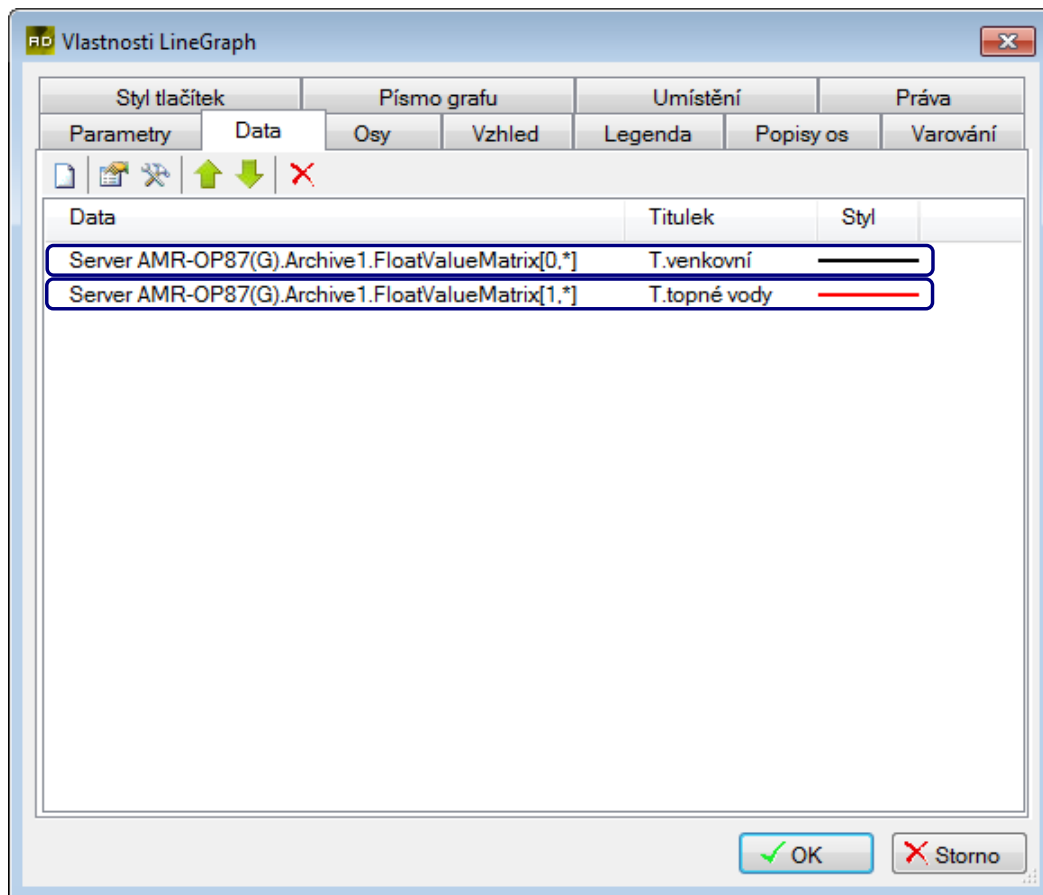
Pro zobrazení archivních dat v grafu, které jsou uchovávány ve stanici, použijeme prvek `LineGraph`. Graf s archivními hodnotami ze stanice budeme zobrazovat na webové stránce Graph. V okně „Projekt“ provedeme dvojklik na stránku Graph, čímž dojde k jejímu otevření. Z okna „Toolbox“ pak prvek `LineGraph` tažením přesuneme na požadovanou pozici.

Dvojklikem na prvek `LineGraph` otevřeme okno „Vlastnosti LineGraph“ ve kterém nastavíme jeho vlastnosti. V záložce „Parametry“ vybereme pomocí tlačítka „**Výběr**“ proměnnou, která ve stanici reprezentuje index archivu a matici, ve které jsou ve stanici uloženy časy, kdy docházelo k archivaci jednotlivých vzorků. Závěrem pak nastavíme počet řádků, které bude prvek `LineGraph` na stránce zobrazovat.



Obr. 50 – Nastavení parametrů prvku LineGraph

V záložce „Data“ pomocí tlačítka  (přidej proměnnou) vybereme řádek matice, ve kterém jsou ve stanici uloženy archivované hodnoty. V našem případě se jedná o řádky 0 a 1 matice **Archive1.FloatValueMatrix**. Dále zde nastavíme titulek legendy pro jednotlivé průběhy grafu. Nastavení textu titulku provedeme dvojklikem levým tlačítkem myši na text uvedený ve sloupci „Titulek“ záložky „Data“. Obdobným způsobem změníme ve sloupci „Styl“ barvu průběhu zobrazení archivních hodnot.



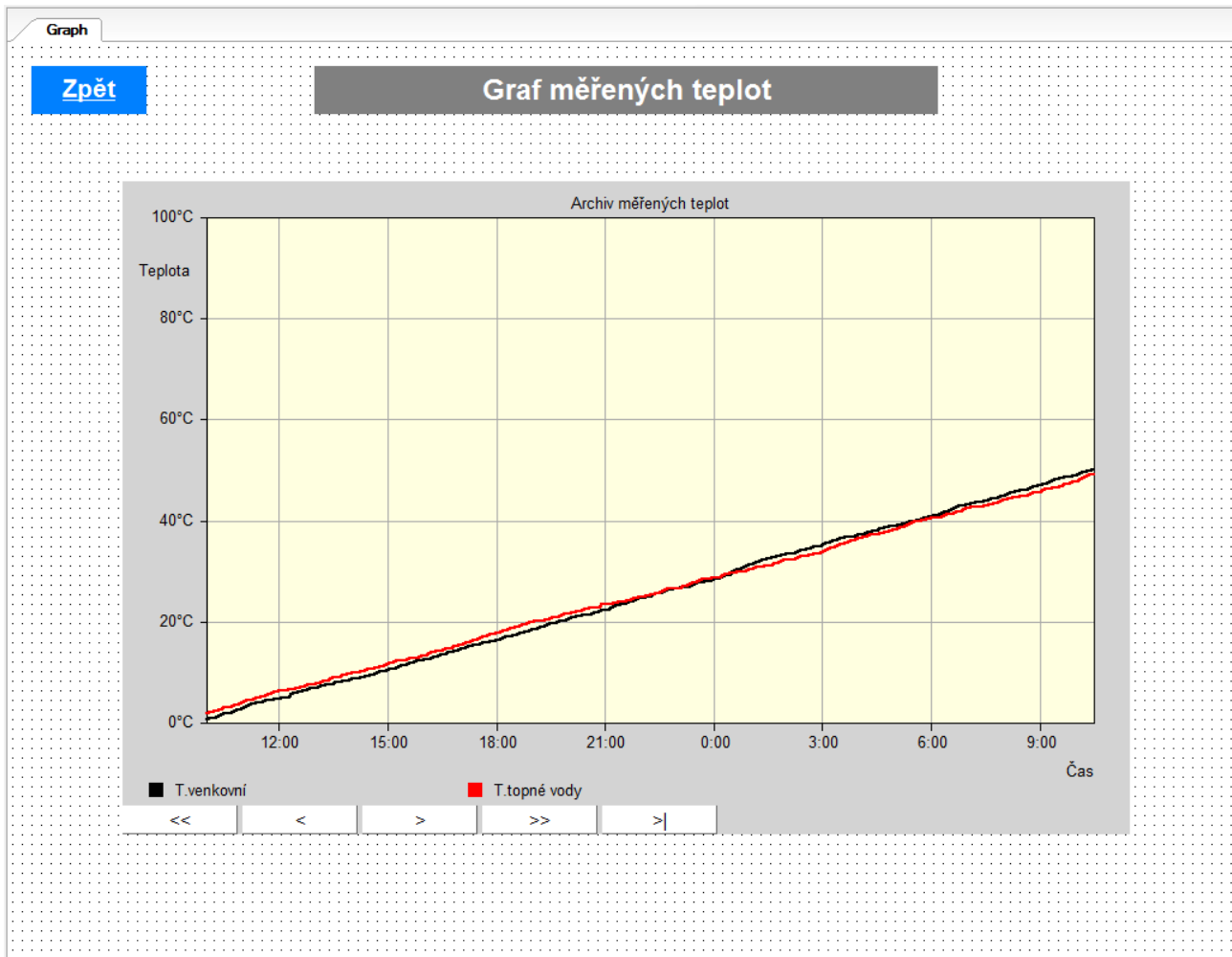
Obr. 51 – Výběr matice s archivními daty a nastavení jejich zobrazení

V záložce „Vzhled“ nastavíme název grafu na „Archiv měřených teplot“. Nastavení ve zbylých záložkách ponecháme beze změny a okno „Vlastnosti LineGraph“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“. Prvku na obrazovce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Poznámka

Na jednu webovou stránku lze umístit pouze jeden prvek pro graf.

Nakonec na obrazovku umístíme prvek `Label`, ve kterém nastavíme zobrazovaný text „Graf měřených teplot“. Dále na obrazovku umístíme prvek `Link`, ve kterém nastavíme návrat zpět na obrazovku Index.

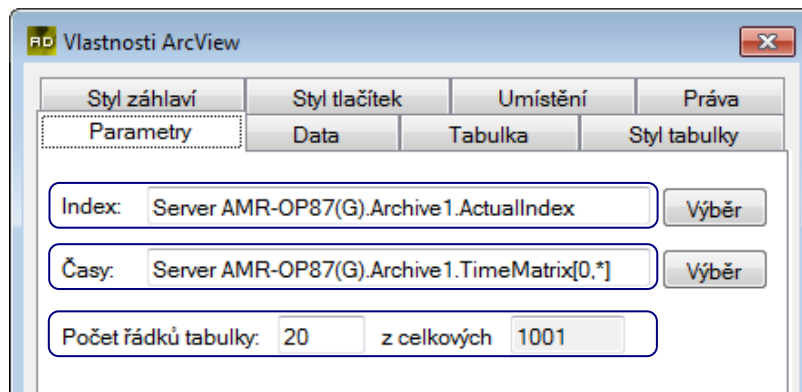


Obr. 52 – Výsledný vzhled stránky pro zobrazení grafu


4.3.14 Zobrazení archivních dat v tabulce

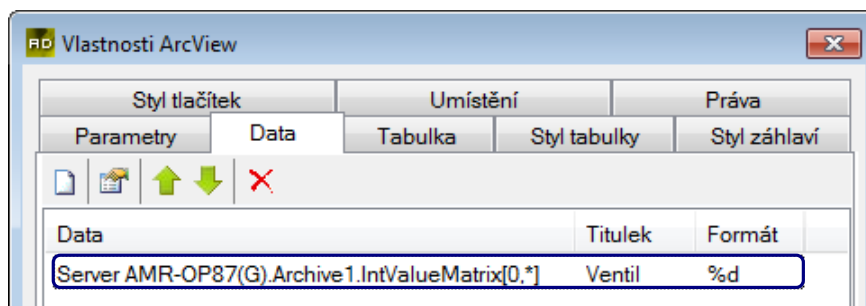
Pro zobrazení archivních dat v tabulce, které jsou uchovávány ve stanici, použijeme prvek **ArcView**. Archiv ze stanice budeme zobrazovat na webové stránce Archive. V okně „Projekt“ provedeme dvojklik na stránku Archive, čímž dojde k jejímu otevření. Z okna „Toolbox“ pak prvek **ArcView** tažením přesuneme na požadovanou pozici.

Dvojklikem na prvek **ArcView** otevřeme okno „Vlastnosti ArcView“ ve kterém nastavíme jeho vlastnosti. V záložce „Parametry“ vybereme pomocí tlačítka „**Výběr**“ proměnnou, která ve stanici reprezentuje index archivu a matici, ve které jsou ve stanici uloženy časy, kdy docházelo k archivaci jednotlivých vzorků. Závěrem pak nastavíme počet řádků, které bude prvek **ArcView** na stránce zobrazovat.



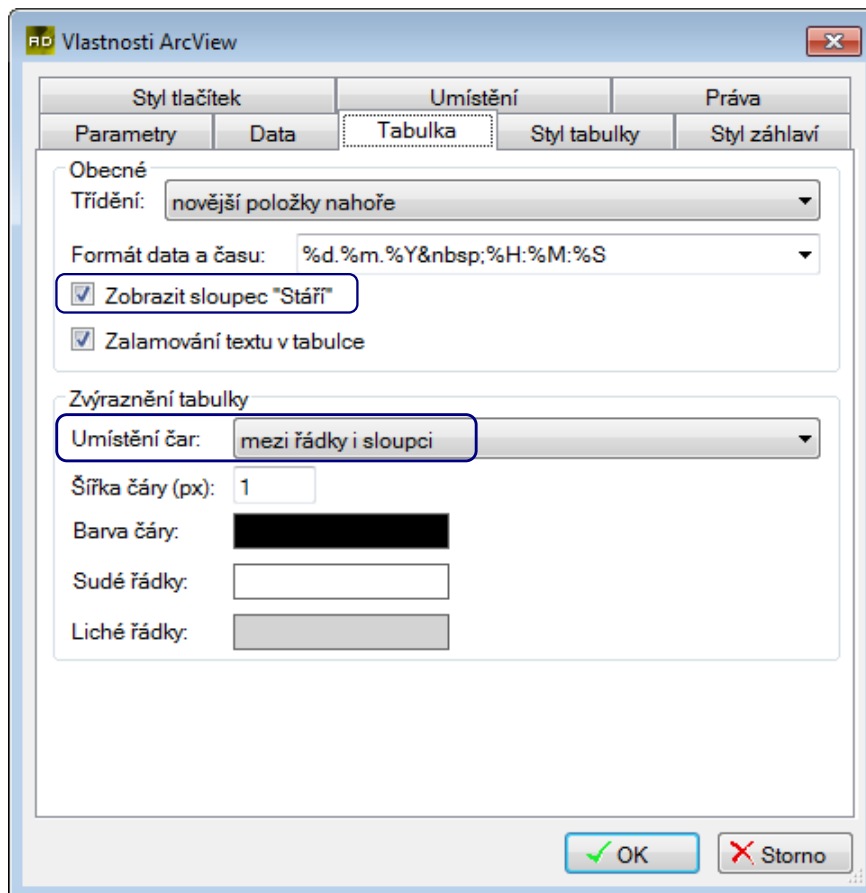
Obr. 53 – Nastavení parametrů prvku ArcView

V záložce „Data“ pomocí tlačítka  (přidej proměnnou) vybereme řádek matice, ve kterém jsou ve stanici uloženy archivované hodnoty. V našem případě se jedná o řádek 0 matice `Archive1.IntValueMatrix`. Dále zde nastavíme titulek sloupečku prvku `ArcView`, ve kterém se budou archivní hodnoty zobrazovat. Nastavení textu titulku provedeme dvojklikem levým tlačítkem myši na text uvedený ve sloupci „Titulek“ záložky „Data“. Změníme text na „Ventil“. Obdobným způsobem můžeme měnit ve sloupci „Formát“ formát zobrazení archivních hodnot.



Obr. 54 – Výběr matice s archivními daty a nastavení jejich zobrazení

V záložce „Tabulka“ nastavíme volbu „Zobrazit sloupec stáří“ a pomocí položky „Umístění čar“ nastavíme zobrazení čar tabulky mezi řádky i sloupci. Zbylé parametry necháme ve výchozím stavu.



Obr. 55 – Nastavení parametrů tabulky pro její zobrazení

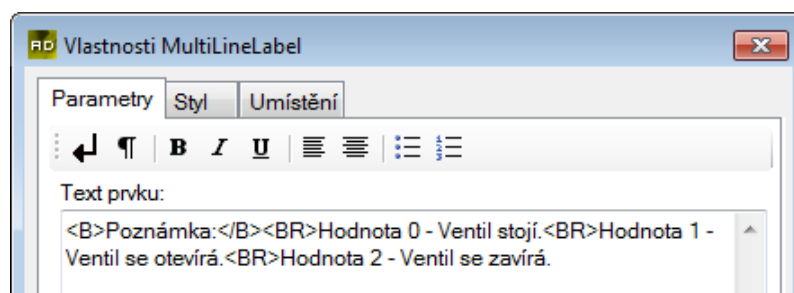
Nastavení ve zbylých záložkách ponecháme beze změny a okno „Vlastnosti ArcView“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“.

Prvku na obrazovce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Poznámka

Na jednu webovou stránku lze umístit pouze jeden prvek pro archiv.

Pro zobrazení legendy s vysvětlením hodnot stavů chodu ventilu využijeme prvek `MultiLineLabel`, který slouží pro zobrazení víceřádkového textu s využitím značek jazyka HTML. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `MultiLineLabel` a umístíme jej na stránku Archive. Spustíme editaci prvku `MultiLineLabel`. V záložce „Parametry“ nadefinujeme texty s využitím značek jazyka HTML.

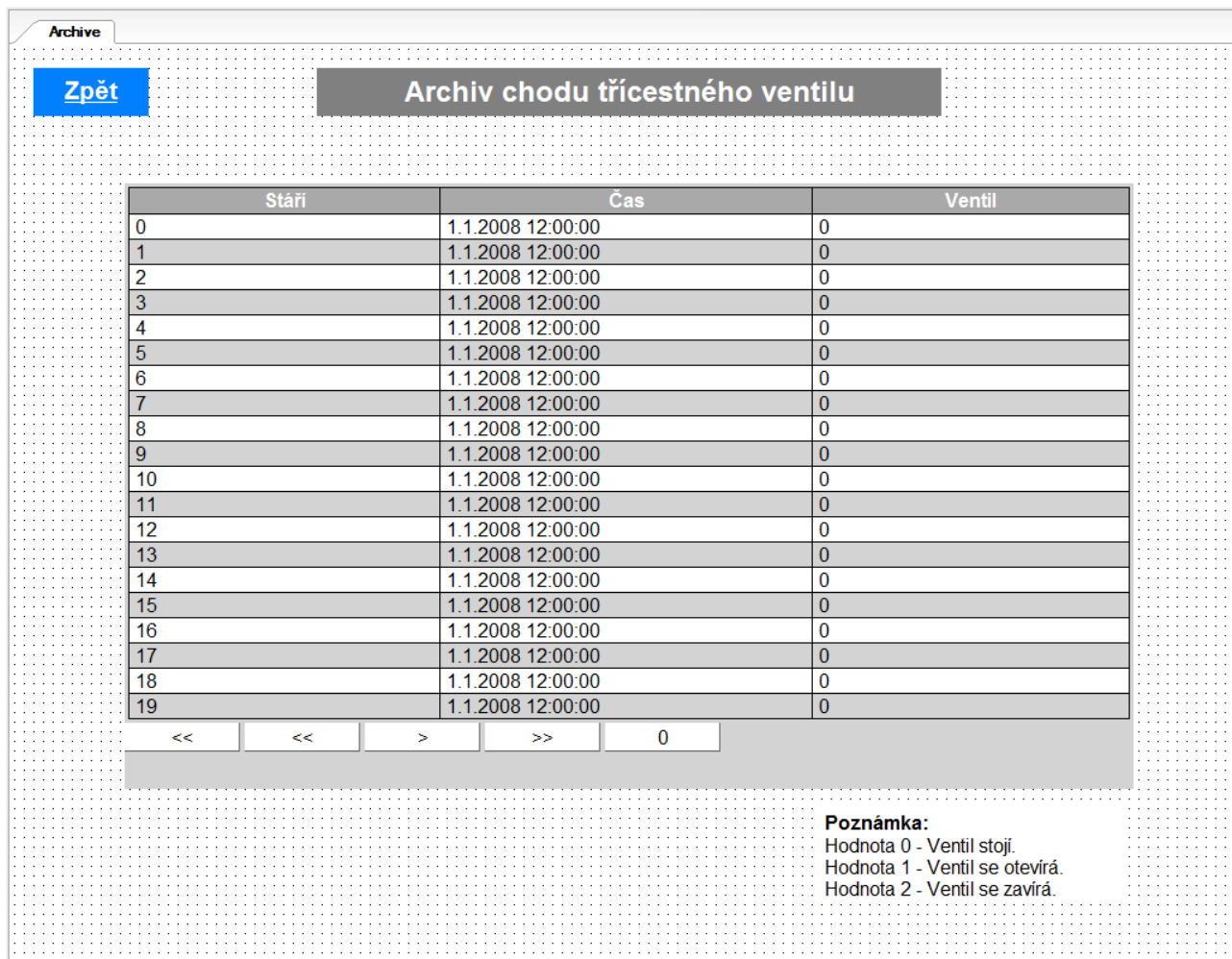


Obr. 56 – Přiřazení proměnné k prvku MultiLineLabel

V záložce „Styl“ ponecháme výchozí vzhled prvku `MultiLineLabel`. Okno „Vlastnosti `MultiLineLabel`“ potvrdíme stiskem tlačítka „OK“.

Prvku `MultiLineLabel` na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Nakonec na stránku prvek `Label`, ve kterém nastavíme zobrazovaný text „Archiv chodu třicestného ventilu“. Dále na obrazovku umístíme prvek `Link`, ve kterém nastavíme návrat zpět na obrazovku Index.



Archive

[Zpět](#)

Archiv chodu třicestného ventilu

Stáří	Čas	Ventil
0	1.1.2008 12:00:00	0
1	1.1.2008 12:00:00	0
2	1.1.2008 12:00:00	0
3	1.1.2008 12:00:00	0
4	1.1.2008 12:00:00	0
5	1.1.2008 12:00:00	0
6	1.1.2008 12:00:00	0
7	1.1.2008 12:00:00	0
8	1.1.2008 12:00:00	0
9	1.1.2008 12:00:00	0
10	1.1.2008 12:00:00	0
11	1.1.2008 12:00:00	0
12	1.1.2008 12:00:00	0
13	1.1.2008 12:00:00	0
14	1.1.2008 12:00:00	0
15	1.1.2008 12:00:00	0
16	1.1.2008 12:00:00	0
17	1.1.2008 12:00:00	0
18	1.1.2008 12:00:00	0
19	1.1.2008 12:00:00	0

<< << > >> 0

Poznámka:
Hodnota 0 - Ventil stojí.
Hodnota 1 - Ventil se otevírá.
Hodnota 2 - Ventil se zavírá.

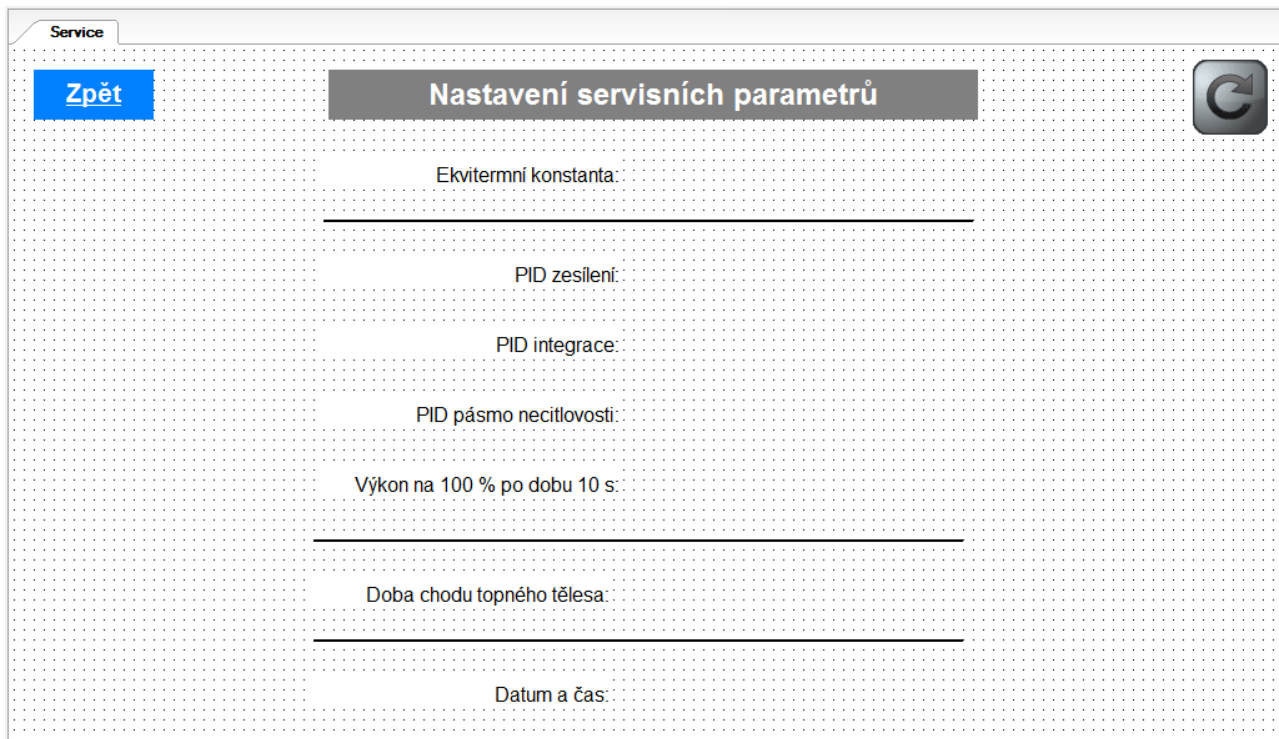
Obr. 57 – Výsledný vzhled stránky pro zobrazení archivu

4.3.15 Zobrazení stránky „Servisní nastavení“ pro uživatele s vyšším oprávněním

Pro možnost nastavení servisních parametrů regulace bude využita stránka Service. Přechod na stránku Service jsme realizovali na stránce Index pomocí prvku `AuthLink`. V okně „Projekt“ provedeme dvojklik na stránku Service, čímž dojde k jejímu otevření. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvky `Label` na požadovanou pozici, čímž nadefinujeme statické texty. Dále na stránku umístíme dva prvky `Link`. V prvním z nich nastavíme návrat zpět na obrazovku Index a druhý prvek `Link` bude sloužit pro obnovu stránky Service.

Pro vizuální rozdělení jednotlivých částí statických textů použijeme prvek `HorizontalLine`, který slouží pro zobrazení jednoduché vodorovné či svislé čáry zadané šířky na stránce. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme tři prvky `HorizontalLine` na požadované pozice stránky Service.

Prvkům `HorizontalLine` na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

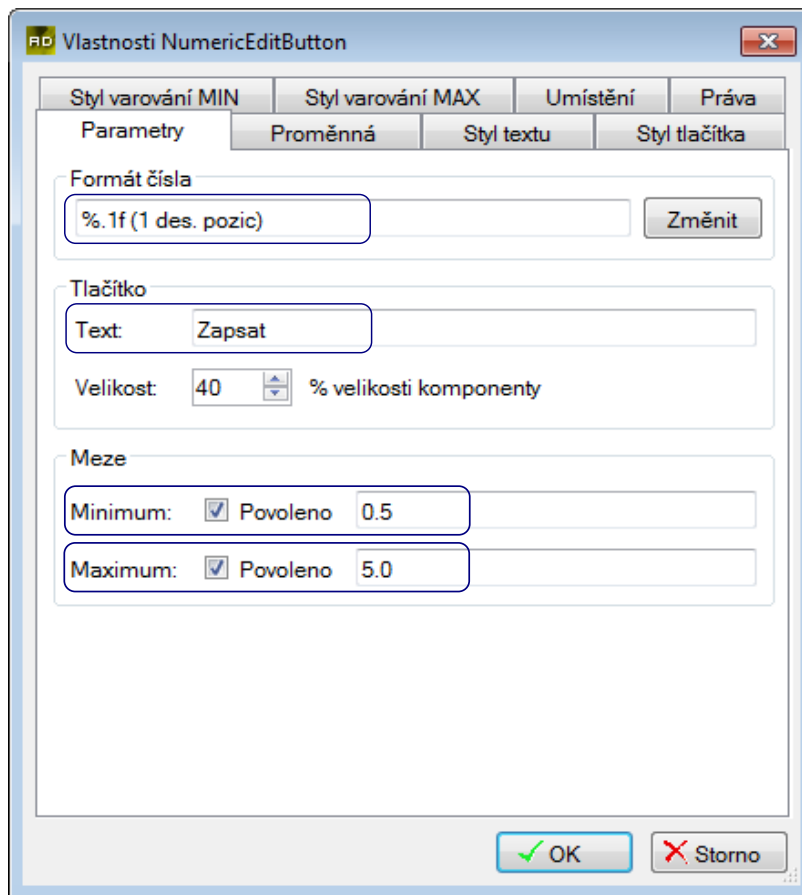


Obr. 58 – Umístění prvků na stránce Service

Pro editaci hodnoty proměnné využijeme prvek `NumericEditButton`, který přímo obsahuje tlačítko pro potvrzení změny editované proměnné. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme čtyři prvky `NumericEditButton` na požadované pozice stránky Service. Po umístění na požadované pozice na ně dvakrát klikneme, čímž dojde k otevření okna „Vlastnosti NumericEditButton“, kde v záložce „Proměnná“ pomocí tlačítka „**Výběr**“ zvolíme požadované proměnné, jejíž hodnotu má prvek `NumericEditButton` nastavovat. Vybereme tyto proměnné:

Text	Proměnná
Ekvitemní konstanta	Server AMR-OP87(G).RegulaceCFC.EqLine1.K
PID zesílení	Server AMR-OP87(G).RegulaceCFC.Pid1.K
PID integrace	Server AMR-OP87(G).RegulaceCFC.Pid1.Ti
PID pásmo necitlivosti	Server AMR-OP87(G).RegulaceCFC.Pid1.DeadBand

V záložce „Parametry“ lze nastavit formát zobrazení proměnné na webové stránce. Tento lze změnit pomocí tlačítka „**Změnit**“. Kliknutím na tlačítko „**Změnit**“ dojde k otevření okna „Výběr formátu čísla“, kde nastavíme požadovaný formát. V sekci „Tlačítko“ záložky „Parametry“ nastavíme vzhled tlačítka, které je umístěno v pravé části prvku `NumericEditButton`. Do pole „Text“ zadáme text, který bude tlačítko zobrazovat (zadáme text „Zapsat“) a v poli „Velikost“ zadáme procentuálně poměr velikosti tlačítka vzhledem k celkové velikosti prvku `NumericEditButton` (zadáme poměr 40 %). U prvku `NumericEditButton` můžeme nastavit v sekci „Meze“ záložky „Parametry“ meze pro editovanou hodnotu. Pro ekvitemní konstantu nastavíme dolní mez na 0,5 a horní mez na 5. U ostatních prvků `NumericEditButton` nebudeme meze nastavovat.



Obr. 59 – Zadání parametrů zobrazení prvku NumericEditButton

V záložce „Styl textu“ a „Styl tlačítka“ v případě potřeby nastavíme požadovaný vzhled editační části a vzhled tlačítka prvku `NumericEditButton`. Pro naše účely však ponecháme nastavení ve výchozím stavu. Okno „Vlastnosti NumericEditButton“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“.

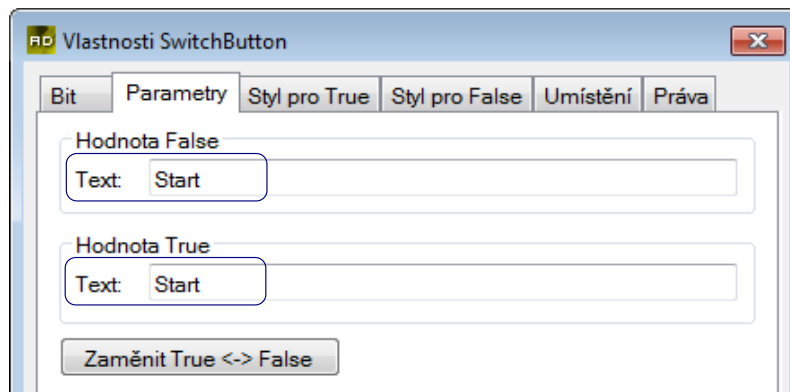
Pozor

Při návrhu aplikace se nedoporučuje umísťovat editační prvky na stránku, která používá automatické obnovení. Při obnovení stránky dochází k přemazání hodnot všech neodeslaných editačních polí původními hodnotami.

Prvku na obrazovce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Pro nastavení výkonu na 100 % po dobu 10 s využijeme prvek `SwitchButton`, který slouží pro nastavení bitu proměnné na hodnoty `True` nebo `False`. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek `SwitchButton` a umístíme jej na stránku. Spustíme editaci prvku `SwitchButton` a v záložce „Bit“ vybereme proměnnou `Server AMR-OP87 (G) .@Manual`, na kterou bude prvek reagovat.

V záložce „Parametry“ nadefinujeme texty, které bude prvek zobrazovat pro hodnotu `False` a pro hodnotu `True`. V záložkách „Styl pro True“ a „Styl pro False“ ponecháme výchozí nastavení vzhledu prvku `SwitchButton`.

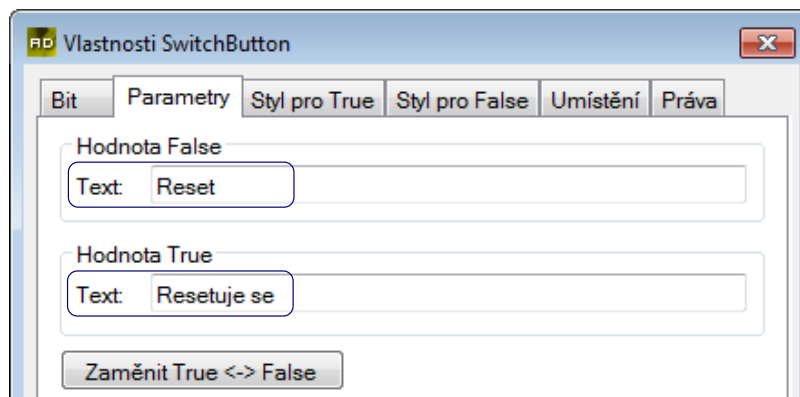


Obr. 60 – Nastavení textů pro hodnoty False a True

Nakonec prvku **SwitchButton** na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Pro zobrazení provozních hodin chodu topného tělesa využijeme prvek **NumericView**. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek **NumericView** a umístíme jej na stránku. Spustíme editaci prvku **NumericView** a v záložce „Proměnná“ vybereme proměnnou **Server AMR-OP87 (G) .RegulaceCFC.HourRun1.RunTimeVal**. Nastavení ve zbylých záložkách ponecháme beze změny a okno „Vlastnosti NumericView“ potvrdíme stiskem tlačítka „**OK**“. Prvku na obrazovce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Pro resetování (nulování) provozních hodin chodu topného tělesa využijeme prvek **SwitchButton**. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek **SwitchButton** a umístíme jej na stránku. Spustíme editaci prvku **SwitchButton** a v záložce „Bit“ vybereme proměnnou **Server AMR-OP87 (G) .RegulaceCFC.HourRun1.Reset**. V záložce „Parametry“ nadefinujeme texty, které bude prvek zobrazovat pro hodnotu False a pro hodnotu True. V záložkách „Styl pro True“ a „Styl pro False“ ponecháme výchozí nastavení vzhledu prvku **SwitchButton**.



Obr. 61 – Nastavení textů pro hodnoty False a True

Nakonec prvku **SwitchButton** na stránce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Pro nastavení data a času využijeme prvek **DateTimeEditButton**. Z okna „Toolbox“ tažením přesuneme prvek **DateTimeEditButton** a umístíme jej na stránku. Spustíme editaci prvku a v záložce „Proměnná“ vybereme proměnnou **Server AMR-OP87 (G) .DateTime.NowLong**.

V záložce „Parametry“ provedeme nastavení formátu zobrazení data a času na webové stránce. Formát nadefinujeme pomocí tlačítka „**Změnit**“. Kliknutím na tlačítko „**Změnit**“ dojde k otevření okna „Výběr formátu čísla“, kde nadefinujeme požadovaný formát. V sekci „Tlačítko“ záložky

„Parametry“ nastavíme vzhled tlačítka, které je umístěno v pravé části prvku `DateTimeEditButton`. Do pole „Text“ zadáme text, který bude tlačítko zobrazovat (zadáme text „Zapsat“) a v poli „Velikost“ zadáme procentuálně poměr velikosti tlačítka vzhledem k celkové velikosti prvku `DateTimeEditButton` (zadáme poměr 40 %). Nastavení ve zbylých záložkách ponecháme beze změny a okno „Vlastnosti `DateTimeEditButton`“ potvrdíme stiskem tlačítka „OK“. Prvku na obrazovce upravíme velikost pomocí osmi záchytných bodů dle našich požadavků.

Service

Zpět

Nastavení servisních parametrů

Ekvitermní konstanta: Zapsat

PID zesílení: Zapsat

PID integrace: Zapsat

PID pásmo necitlivosti: Zapsat



Výkon na 100 % po dobu 10 s:

Doba chodu topného tělesa: Reset

Datum a čas: Zapsat

Obr. 62 – Výsledný vzhled stránky Service

4.3.16 Zobrazení stránky „Servisní nastavení“ pro uživatele user

Pro uživatele `user` budeme pomocí prvku `AuthLink` na stránce `Index` přecházet na stránku `NoLogin`. V okně „Projekt“ provedeme dvojklik na stránku `NoLogin`, čímž dojde k jejímu otevření. Na tuto stránku umístíme prvek `Label`, ve kterém nastavíme zobrazovaný text „Nemáte dostatečná práva pro přístup ke stránce s nastavením servisních parametrů.“. Pomocí ikon pro centrování   (umístěny v nástrojové liště) prvek umístíme tak, aby byl v horizontálním a vertikálním středu stránky.

Dále na stránku umístíme prvek `Link`, ve kterém nastavíme návrat zpět na obrazovku `Index`.

5 Nastavení parametrů webového serveru

Nastavení parametrů potřebných pro správnou funkci webového serveru můžeme učinit přímo z prostředí AWDet.

5.1 Tovární nastavení

Z výroby má webový server přednastaveny komunikační parametry. Hodnoty a způsob uvedení do továrního nastavení je uveden v návodech na obsluhu jednotlivých zařízení.

5.2 Navázání spojení s webovým serverem z PC

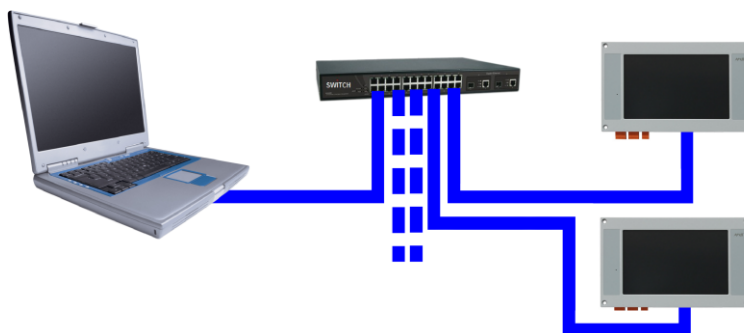
Při snaze o první navázání spojení s webovým serverem z PC budeme postupovat dle následujících kroků:

- ♦ Připojíme webový server do sítě s PC. V případě, že bude webový server spojen s PC napřímo, nastavíme v PC IP konfiguraci bez využití DHCP serveru.
- ♦ Pomocí prostředí AWDet nalezneme webový server v síti (volba „Nástroje/Nalezení stanic na síti“).
- ♦ V prostředí AWDet nastavíme komunikační parametry dle nalezeného webového serveru.

5.2.1 Připojení PC k webovému serveru

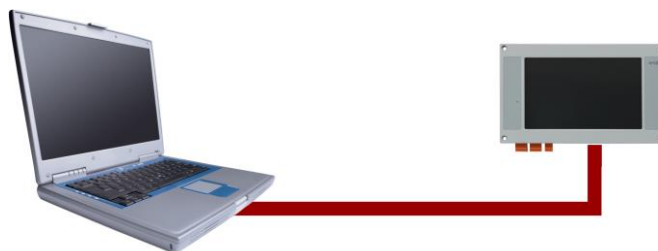
PC lze k webovému serveru připojit dvěma způsoby:

- ♦ Prostřednictvím aktivního prvku (switch, router, atd.) pomocí přímého kabelu (viz aplikační poznámka AP0037 – Zásady používání sítě Ethernet).



Obr. 63 – Propojení PC s webovým serverem prostřednictvím aktivního prvku

- ♦ Přímou pomocí kříženého kabelu (viz aplikační poznámka AP0037 – Zásady používání sítě Ethernet).

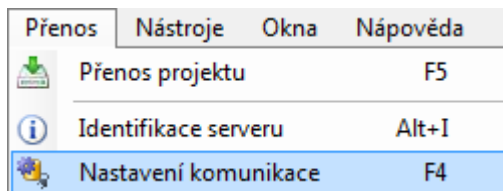


Obr. 64 – Přímé propojení PC s webovým serverem pomocí kříženého kabelu

V případě přímého připojení je nutné mít „napevno“ nastavenou IP konfiguraci na PC, bez využití DHCP serveru (viz aplikační poznámka AP0006 – Komunikace v síti Ethernet).

5.2.2 Nastavení parametrů pro komunikaci v síti

Pro navázání spojení prostředí AWDet s webovým serverem je nutné v AWDetu správně nastavit komunikační parametry. Okno s nastavením komunikačních parametrů vyvoláme pomocí menu „Přenos/Nastavení komunikace“.

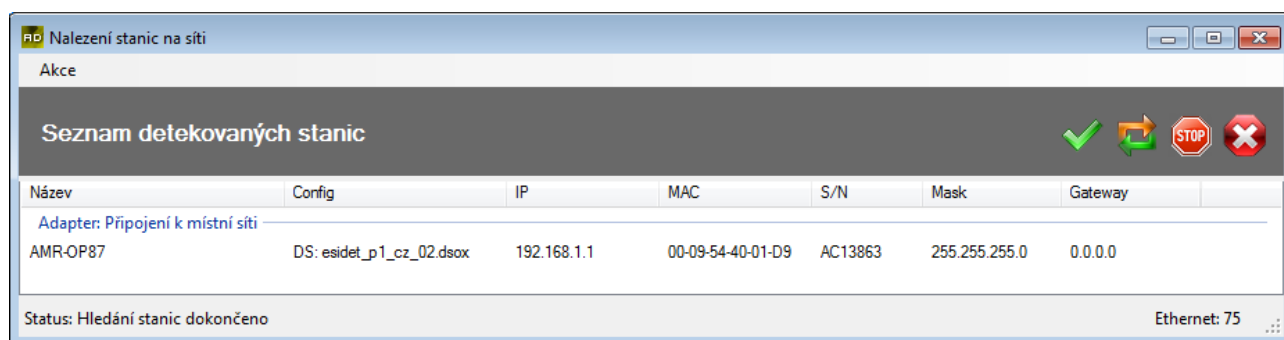


Obr. 65 – Volba pro otevření okna s nastavením komunikačních parametrů

Po výběru příslušného menu dojde k otevření nám již známého okna „AWDet – Nastavení komunikace“, kde jsme v úvodu této aplikační poznámky nastavili „Offline režim“ na hodnotu True. Tentokrát jej však využijeme pro nalezení webového serveru stanice v ethernetové síti. Po připojení webového serveru stanice do sítě s PC tedy označíme řádek s textem „IP adresa“ a následně v poli pro IP adresu klikneme na tlačítko . Po kliknutí na tlačítko dojde k otevření okna „Nalezení stanic na síti“. V okně dochází k vyhledání všech webových serverů, které jsou fyzicky připojeny do sítě s PC, na kterém AWDet běží a to i v případě, že má webový server stanice IP adresu, která nespadá do stejného IP prostoru jako adresa PC.

Poznámka

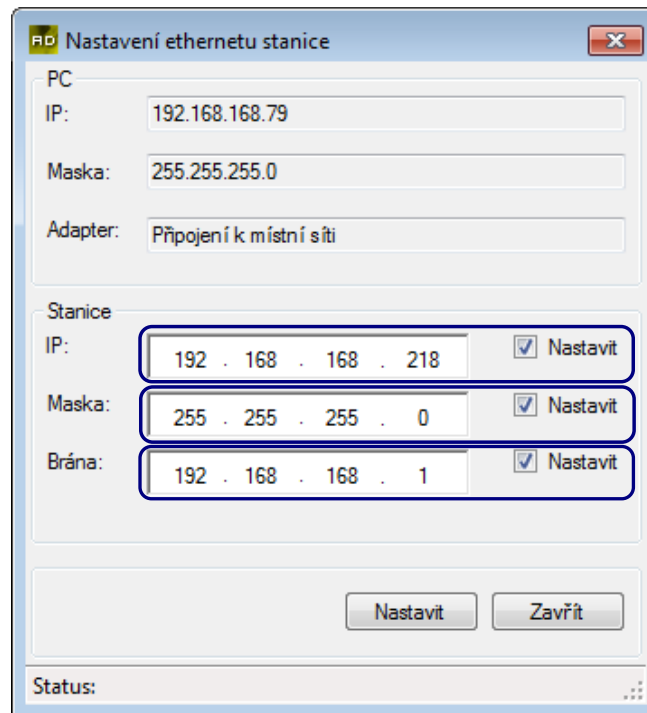
Nalezení webového serveru, který má nastavenou IP adresu, která nespadá do stejného IP prostoru jako IP adresa PC, je značně ovlivněno nastavením routeru (pokud je pomocí něj webový server spojen s PC). Pokud router nepropouští tzv. broadcast UDP rámce (což je standardní nastavení), nepodaří se v síti detekovat webové servery, které nespadají do stejného IP prostoru jako PC.



Obr. 66 – Nalezení webových serverů připojených do sítě s PC

Po vyhledání dostupných stanic v síti v okně „Nalezení stanic na síti“ můžeme na základě zobrazených parametrů rozeznat jednotlivé webové servery. Mimo IP adresy se jedná hlavně o sériové číslo a MAC adresu. Sériové číslo a MAC adresa (případně část MAC adresy) jsou uvedeny i na štítku stanice. V okně „Nalezení stanic na síti“ můžeme navíc měnit IP parametry nalezeným stanicím. Pro možnost změny IP parametrů stiskneme pravé tlačítko myši nad požadovanou stanicí a z kontextového menu vybereme volbu „Změnit IP parametry“. V zobrazeném okně „Nastavení ethernetu stanice“ je možné nastavit IP adresu, masku podsítě a výchozí bránu stanice. V našem případě webový server nespadá se svými komunikačními parametry do IP prostoru PC, proto bude potřeba změnit nastavení jeho IP konfigurace.

Tu nastavíme tak, aby webový server spadal do stejné sítě s PC (v našem případě má PC IP adresu 192.168.168.79).

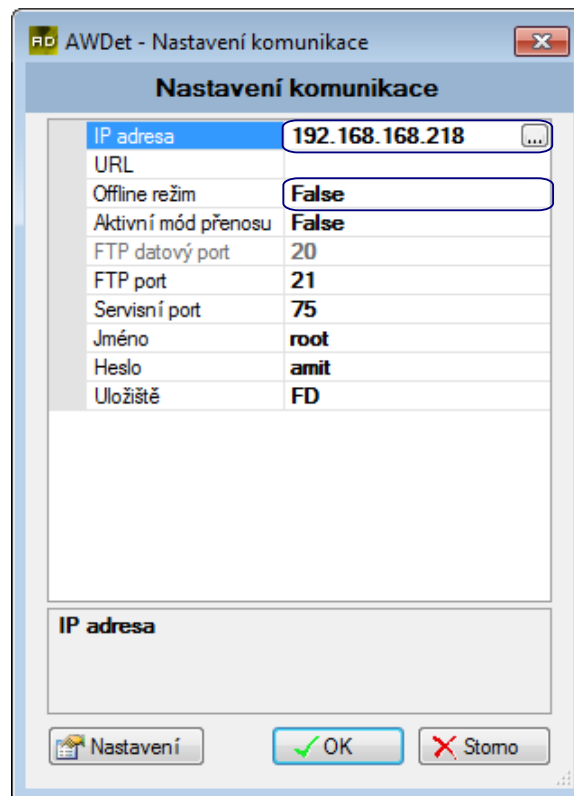


Obr. 67 – Nastavení IP parametrů webového serveru

Poznámka

U PseDet řídicích systémů je nutné pro změnu IP parametrů provést určitou činnost, typicky nastavení CFG nebo DIP přepínače.

V okně „Nalezení stanic na síti“ vybereme nalezenou stanici **AMR-OP87** tím, že na ni dvakrát klikneme levým tlačítkem myši. V okně „Nastavení komunikace“ se v části IP adresa automaticky vyplní pole IP adresou vybrané stanice. Dále v tomto okně zrušíme aktivní příznak pro Offline režim a provedeme nastavení portů dle obrázku.



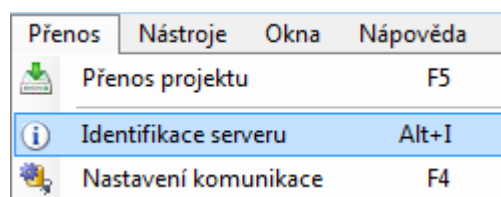
Obr. 68 – Nastavení komunikačních parametrů pro spojení s webovým serverem

Okno potvrdíme tlačítkem „OK“.

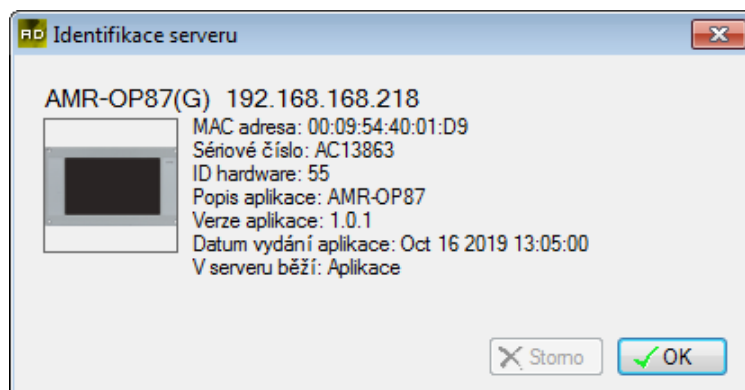
Poznámka

Pokud se nepodaří pomocí okna „Nalezení stanic na síti“ webový server nalézt i přesto, že router propouští broadcast UDP rámce nebo není v síti vůbec připojen, bude zřejmě problém ve firewallu instalovaném na PC (firewall bývá také součástí antivirového programu, případně je přímo implementován v operačním systému Windows). V takovýchto případech buď firewall zcela deaktivujeme nebo v něm povolíme prostředím AWDet možnost komunikace do Ethernetu.

Po nastavení komunikačních parametrů provedeme identifikaci serveru stanice. K tomu slouží v menu AWDetu volba „Přenos/Identifikace serveru“.



Obr. 69 – Volba pro identifikaci webového serveru



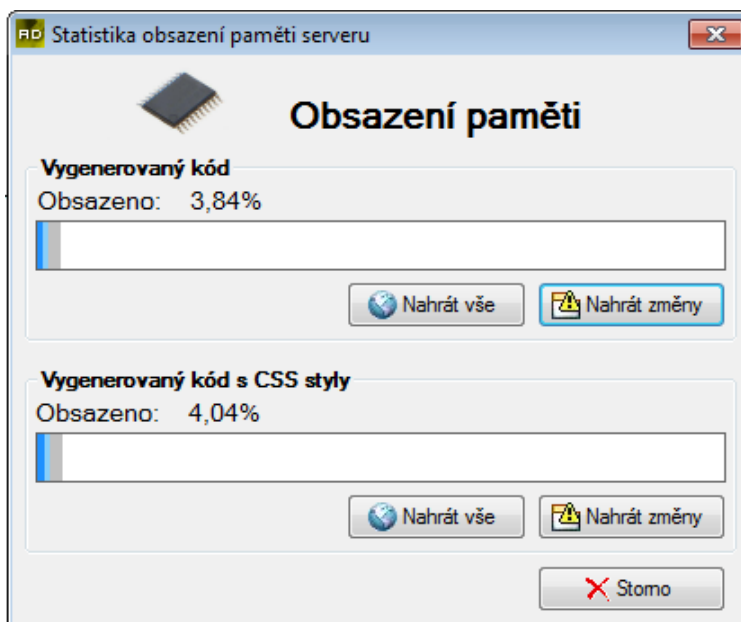
Obr. 70 – Identifikace webového serveru s nově zadanými parametry

Poznámka

Pokud při pokusu o identifikaci serveru nedojde k úspěšnému načtení serveru, změníme v okně „Nastavení komunikace“ volbu „Aktivní mód přenosu“ na True.

6 Generace a zavedení aplikace do serveru

Generace aplikace vytvoří webové stránky pro zvolený server. Generaci je možné v menu AWDetu spustit volbou „Projekt/Generace projektu“ nebo stiskem klávesy **F6**. Po úspěšném vygenerování aplikace se zobrazí okno „Statistika obsazení paměti serveru“ zobrazující potřebnou kapacitu serveru a tlačítka pro možnost nahrání vygenerovaných stránek.



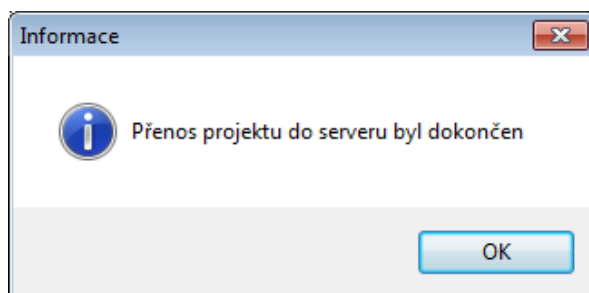
Obr. 71 – Okno se statistikou kapacity serveru

Poznámka

Základní rozdíl mezi Vygenerovaným kódem a Vygenerovaným kódem s CSS styly spočívá v umístění stylových informací o zobrazených prvcích. V případě souborů s kódem bez CSS stylů jsou stylové informace uvedeny na začátku každé *.hta stránky, čímž se zvětšuje její velikost a tedy prodlužuje čas periodického načítání stránky. V případě souborů s kódem s CSS styly jsou stylové informace přesunuty do externích *.css souborů. Více informací je uvedeno v nápovědě prostředí AWDet.

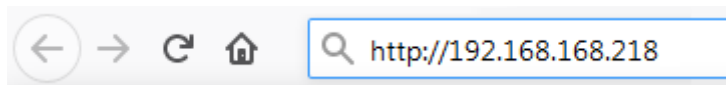
První zavedení projektu do webového serveru stanice spustíme tlačítkem „**Nahrát vše**“. Po kliknutí na tlačítko dojde k vymazání původního obsahu adresáře webového serveru a poté se spustí zavádění projektu do webového serveru.

V okně „Zprávy“ uvidíme jednotlivé kroky, které prostředí AWDet provádí pro úspěšné zavedení projektu. Po ukončení zavádění projektu do webového serveru se zobrazí okno o úspěšném či neúspěšném zavedení projektu.



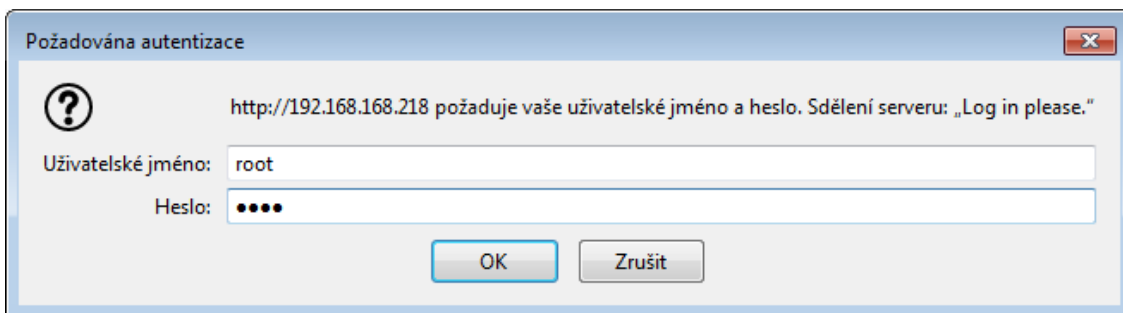
Obr. 72 – Úspěšné zavedení projektu do webového serveru

Pokud se nám podařilo aplikaci do webového serveru stanice úspěšně zavést, otevřeme webový prohlížeč a do pole, kam vkládáme název webových stránek, zadáme nastavenou IP adresu webového serveru.



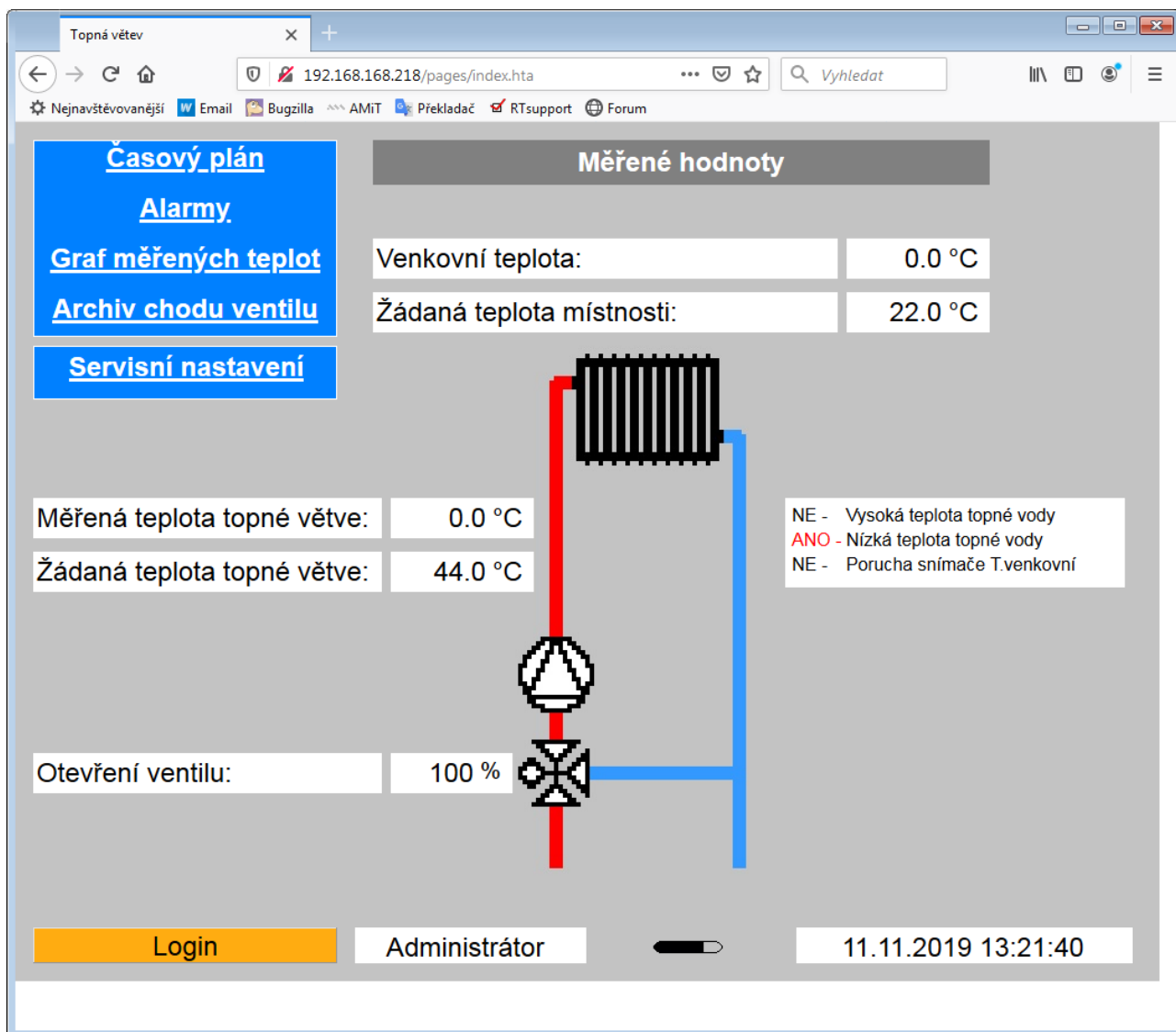
Obr. 73 – Zadání IP adresy webového serveru do webového prohlížeče

Po zadání správné webové adresy budeme dotázáni na přihlašovací jméno a heslo. Okno pro zadání přihlašovacích údajů se může lišit v závislosti na použitém webovém prohlížeči.



Obr. 74 – Zadání jména a hesla ve webovém prohlížeči

Do položky „Uživatelské jméno:“ zadáme přihlašovací jméno „root“ a do položky „Heslo:“ zadáme heslo „amit“. Po správném zadání přihlašovacích údajů dojde k zobrazení vytvořených webových stránek.



Obr. 75 – Zobrazení vytvořených stránek ve webovém prohlížeči

Poznámka

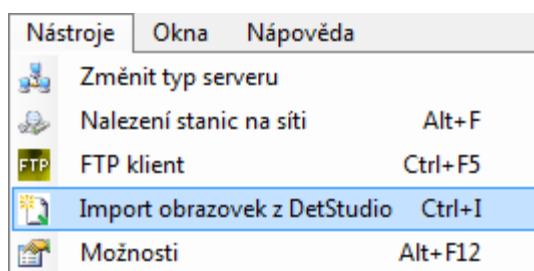
Pokud bychom v parametrech serveru změnili http port webového serveru z hodnoty 80 na jakoukoliv jinou hodnotu (např. 60), bude nutné, abychom společně s IP adresou do příslušného pole webového prohlížeče zadali také číslo portu. Ve výsledku bychom tedy do webového prohlížeče zadali adresu následovně: „http://192.168.168.120:60“.

7 DODATEK A

7.1 Import obrazovek z DetStudia

Funkce importu obrazovek je určena pro automatické vytvoření podobného vzhledu webových stránek, jako jsou vytvořené obrazovky v DetStudios. Prostředí DetStudio nabízí knihovny obrazkových prvků, které lze využívat pro návrh obrazovek na jednotlivých typech terminálů. Některé z nich však nemají žádný ekvivalent u prvků pro webové stránky a některé mají pouze přibližnou podobu. Z tohoto důvodu funkce importu vytváří podobný vzhled stránek, nikoliv identický. V případě, že bude již při návrhu obrazovek v DetStudios uvažováno o použití funkce „Import obrazovek z DetStudia“ v AWDetu, je doporučeno v DetStudios využívat prvky z knihovny WebCompat.

Pro vyvolání funkce „Import obrazovek z DetStudia“ je potřeba nejprve založit nový projekt pomocí menu „Soubor/Nový projekt“. Před importem obrazovek z DetStudia je nutné pro zachování vazeb importovaných prvků na proměnné provést vytvoření vazby mezi serverem a stanicí dle kapitoly 4.2 „Vytvoření vazby mezi serverem a stanicí“. Již v okně „AWDet –Parametry serveru“ je možné při vytváření vazby mezi serverem a stanicí zatrhnout volbu pro import obrazovek. Druhou možností spuštění importu obrazovek je pak volba v menu AWDetu „Nástroje/Import obrazovek z DetStudia“.

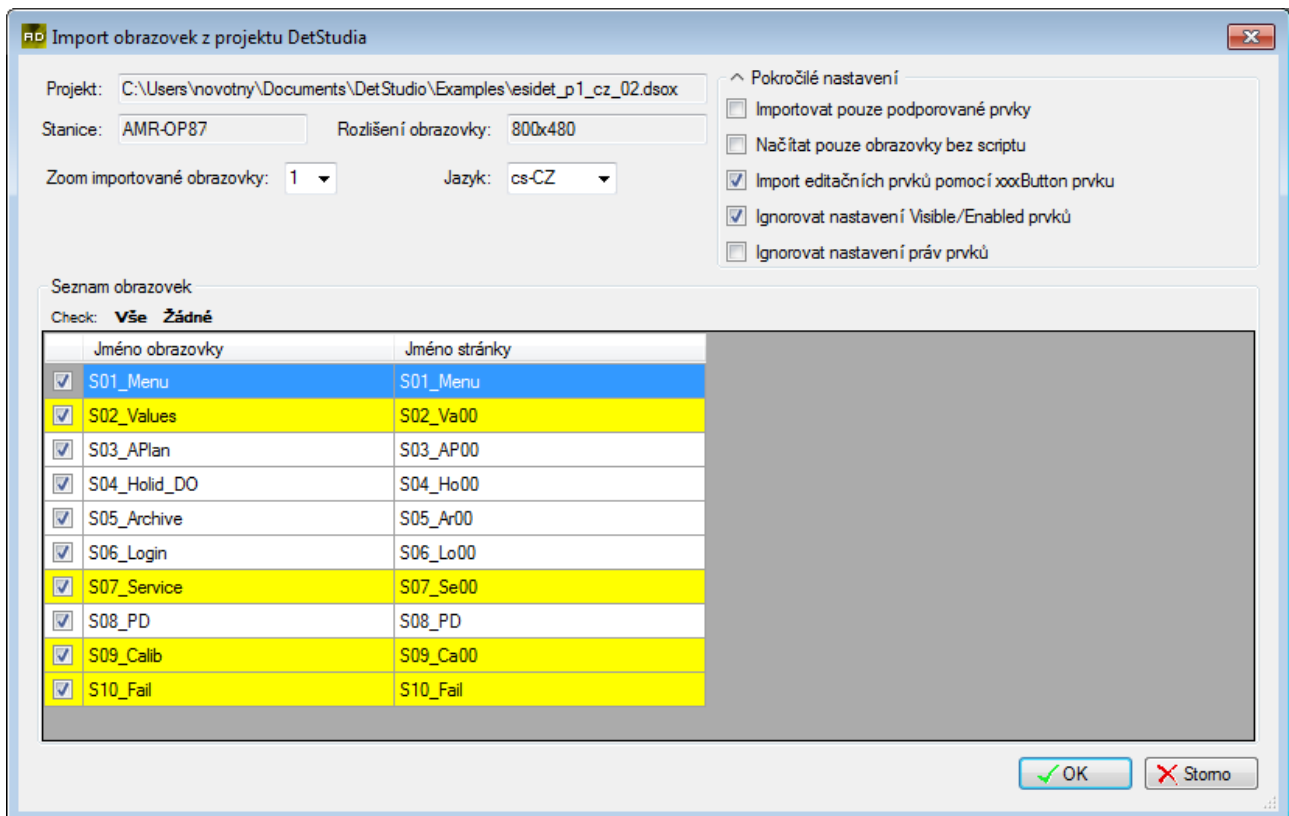


Obr. 76 – Volba importu obrazovek z DetStudia

Po spuštění importu obrazovek se zobrazí okno „Import obrazovek z projektu DetStudia“. V okně pro import obrazovek je možné nastavit „Zoom importované obrazovky“ a tím zvětšit velikost webových stránek oproti rozlišení obrazovky (celočíslným násobkem).

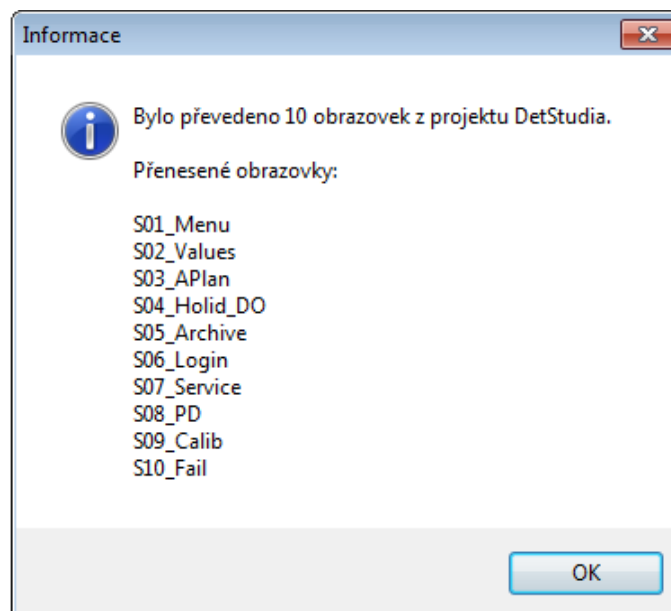
Možnost volby jazyka se týká vícejazyčných aplikací DetStudia. Pomocí této volby dochází k výběru jazyka textů pro zobrazení ve vygenerovaných prvcích.

Při základním nastavení funkce importu obrazovek se zobrazí pouze obrazovky, které v návrhu DetStudia neobsahují skript. Pro načtení obrazovek i s použitým skriptem je potřeba rozvinout volby pokročilého nastavení, kde zrušíme volbu „Načítat pouze obrazovky bez skriptu“. V seznamu obrazovek pro import jsou obrazovky s použitým skriptem zobrazeny žlutou barvou.



Obr. 77 – Okno importu obrazovek z projektu DetStudia

Podrobný popis pro zbylé volby v rámci pokročilého nastavení jsou uvedeny v nápovědě AWDetu. Po nastavení okna a stisku tlačítka „OK“, dojde k importu obrazovek z projektu DetStudia do AWDetu.



Obr. 78 – Výsledek importu obrazovek z projektu DetStudia

8 DODATEK B

8.1 Nastavení AMR-CP4x/DM jako AWEB

Pro nastavení řídicího systému **AMR-CP4x/DM** jako **AWEB** je potřeba do něj zavést speciální aplikaci. Řídicí systém se pak bude chovat jako **AWEB**. Aplikace se do řídicího systému **AMR-CP4x/DM** zavádí pomocí programu **AppLoader**. Speciální aplikace a program **AppLoader** jsou dostupné na www.amitautomation.cz.

Při tvorbě projektu v AWDetu vybereme pomocí tlačítka „**Změnit**“ typ webového serveru. Kliknutím na tlačítko „**Změnit**“ se otevře okno s výběrem serverů, ve kterém vybereme server **AMR-CP4x/AWEB** ze sekce „Převodníky“.



Obr. 79 – Okno s výběrem typu webového serveru

V případě, že je využíván **AMR-CP4x/DM** jako **AWEB**, musí programátor vždy správně nadefinovat komunikaci mezi řídicím systémem a webovým serverem. **AMR-CP4x/DM** může komunikovat s řídicími systémy buď prostřednictvím sériových rozhraní (komunikace protokolem DB-Net) nebo prostřednictvím Ethernetu (komunikace protokolem DB-Net/IP). Více informací o definici komunikace mezi převodníkem a řídicími systémy je uvedeno v nápovědě AWDetu.

Řídicí systém **AMR-CP4x/DM** jako **AWEB** lze, mimo vlastní funkci webového serveru, použít také k následujícím funkcím:

- ♦ převodník rozhraní Ethernet na rozhraní RS232,
- ♦ brána do sítě RS485, ve které se komunikuje prostřednictvím protokolu DB-Net.

8.1.1 Převodník rozhraní Ethernet na rozhraní RS232

Webový server lze využít jako jednostranný převodník Ethernetu na rozhraní RS232 (RS485). Znamená to, že pokud máme např. PseDet řídicí systém bez ethernetového rozhraní, lze k němu připojit **AMR-CP4x/DM** jako **AWEB** a poté komunikovat s řídicím systémem po Ethernetu prostřednictvím **AMR-CP4x/DM**.

8.1.2 Brána do sítě RS485

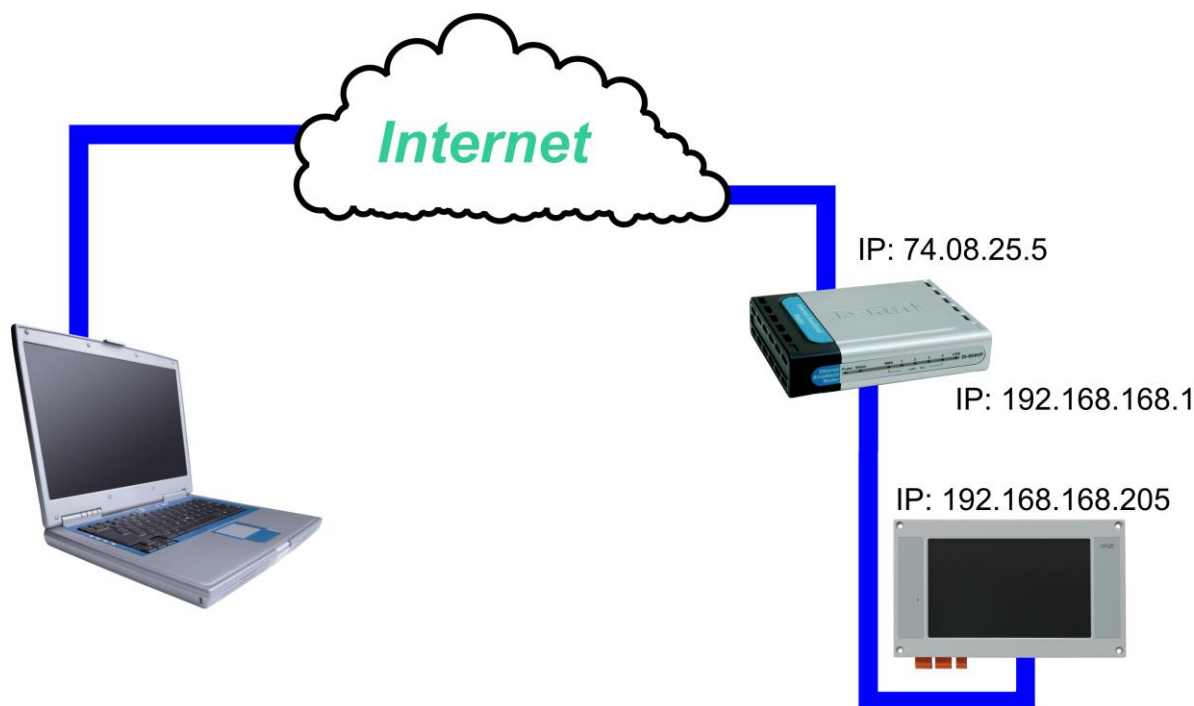
V případě, že máme k dispozici síť řídicích systémů, které spolu komunikují prostřednictvím rozhraní RS485 protokolem DB-Net, lze webový server využít jako bránu do této sítě, prostřednictvím které lze komunikovat se kterýmkoliv řídicím systémem v této síti.

9 DODATEK C

9.1 Nastavení komunikace přes Internet

V drtivé většině případů budeme požadovat, aby bylo možné k webovému serveru přistupovat přes Internet. V takových případech bude webový server umístěn za routerem, který je nutné správně nastavit.

Mějme tedy lokální síť, s rozsahem IP adres 192.168.XXX.XXX. Tato lokální síť je prostřednictvím routeru se statickou veřejnou IP adresou 74.08.25.5 připojena do Internetu. V síti se nachází webový server s IP adresou 192.168.168.205 komunikující na HTTP portu 80 a na FTP portech 20 a 21. Router má v rámci lokální sítě IP adresu 192.168.168.1.

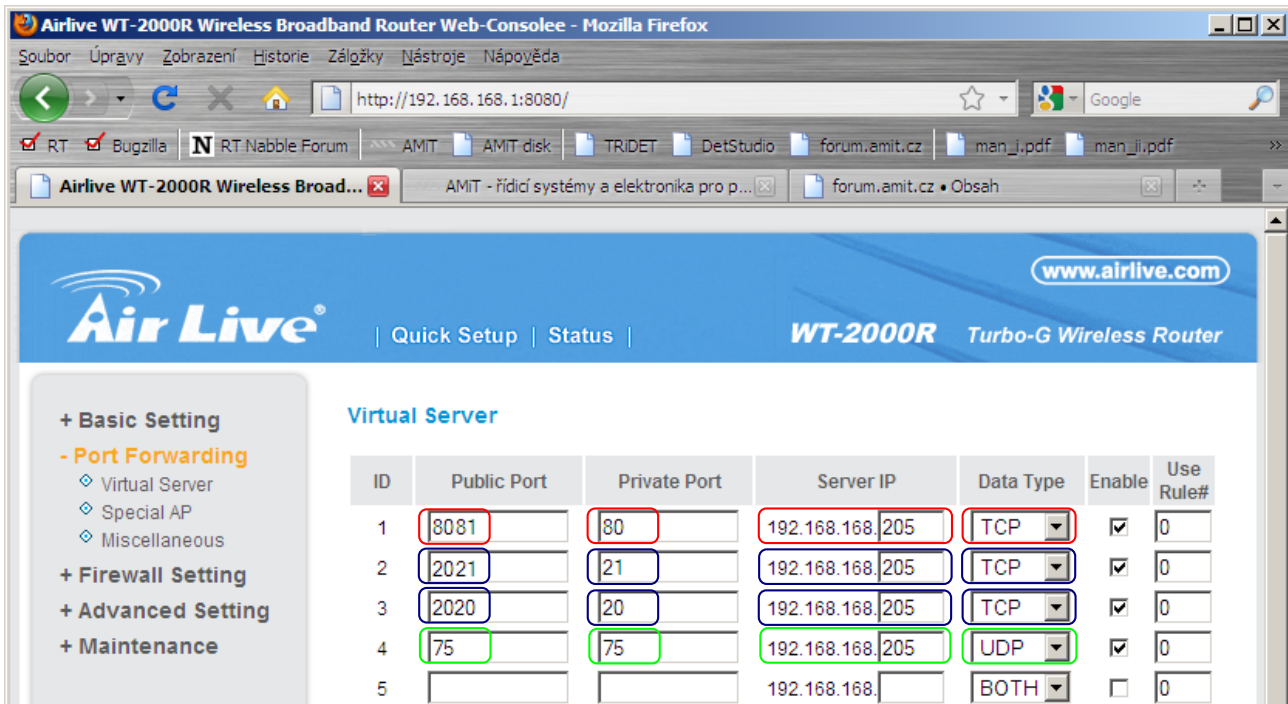


Obr. 80 – Komunikace s webovým serverem přes Internet

Aby bylo možné s webovým serverem komunikovat odkudkoliv z Internetu, je nutné nastavit na routeru tzv. překlad adres (NAT) na předem definovaných portech. Množství portů, na kterých je nutné nastavit překlad adres je závislé na službách, které budeme chtít využívat:

- ♦ zobrazení webových stránek – nastavit NAT na HTTP port webového serveru,
- ♦ zavedení webových stránek – nastavit NAT na oba FTP porty webového serveru,
- ♦ identifikace webového serveru – nastavit NAT na UDP port 75 webového serveru.

Příklad nastavení NAT na všechny výše zmíněné porty (prostřednictvím webového rozhraní routeru) je uveden na následujícím obrázku.



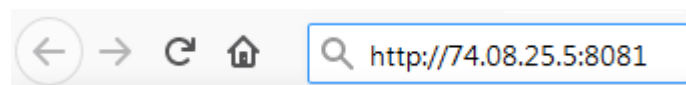
Obr. 81 – Příklad nastavení překladu adres pro jeden webový server na routeru

Červenou barvou je označeno nastavení NAT na HTTP port (zobrazení webových stránek), modrou barvou je označeno nastavení NAT na FTP porty (zavedení webových stránek) a zelenou barvou je označen NAT na UDP port 75 webového serveru, který je využíván pro identifikaci webového serveru v síti (tlačítko „**Identifikovat**“ v okně „Komunikační parametry“).

Volbou „Public Port“, určíme komunikační port, prostřednictvím kterého bude webový server na veřejné IP adrese dostupný. V položce „Data Type“ je nutné nastavit TCP nebo UDP pakety v závislosti na použité službě (případně nastavit „BOTH“).

Pokud jsme pak webovému serveru nenastavili výchozí bránu (jedná se o IP adresu routeru v rámci lokální sítě – 192.168.168.1), musíme ji pro správnou funkčnost webového serveru v tomto případě nastavit.

Po nastavení správné výchozí brány do webového prohlížeče zadáme statickou veřejnou IP adresu vašeho routeru a port, na kterém je nastaven http překlad adres.



Obr. 82 – Zadání veřejné IP adresy a portu do webového prohlížeče

Poznámka

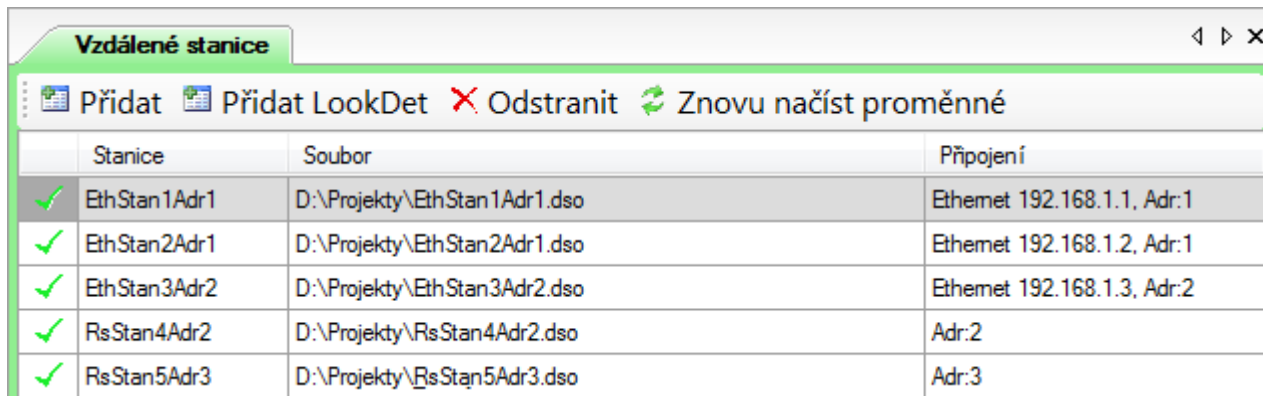
Ve výchozím nastavení AWDetu se bere hodnota FTP datového portu jako hodnota řídicího portu ponížena o 1. Při požadavku na vlastní nastavení FTP datového portu, je potřeba v okně „Nastavení komunikace“ stisknout tlačítko „**Nastavení**“. Tím dojde k zobrazení okna Možnosti, ve kterém zrušíme nastavenou volbu „Automaticky detekovat datový port“.

10 DODATEK D

10.1 Definice webového serveru pro vzdálené stanice

10.1.1 EsiDet stanice

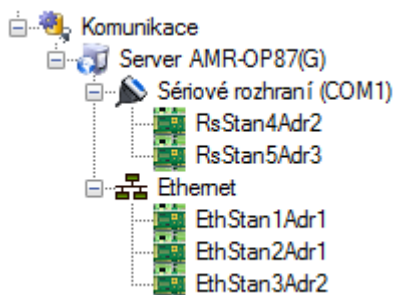
Do projektu DetStudia je potřeba pro EsiDet stanici vložit objekt DbNet a následně nadefinovat vzdálené stanice, se kterými bude stanice komunikovat. Toto probíhá v okně „Vzdálené stanice“, které se vyvolá dvojklikem na uzel „Komunikace/Vzdálené stanice“ v okně Projekt v DetStudiu. V otevřeném okně je potřeba pomocí tlačítka „**Přidat**“ vložit vzdálené stanice.



Stanice	Soubor	Připojení
✓ EthStan1Adr1	D:\Projekty\EthStan1Adr1.dso	Ethernet 192.168.1.1, Adr:1
✓ EthStan2Adr1	D:\Projekty\EthStan2Adr1.dso	Ethernet 192.168.1.2, Adr:1
✓ EthStan3Adr2	D:\Projekty\EthStan3Adr2.dso	Ethernet 192.168.1.3, Adr:2
✓ RsStan4Adr2	D:\Projekty\RsStan4Adr2.dso	Adr:2
✓ RsStan5Adr3	D:\Projekty\RsStan5Adr3.dso	Adr:3

Obr. 83 – Definice vzdálených stanic v DetStudiu

Po nadefinování sítě stanic v DetStudiu je potřeba uložený projekt pro EsiDet stanici použít při importu do prostředí AWDet jako zdrojový soubor serveru v okně „AWDet – parametry serveru“. Při této definici musí být zatržena volba „Import vzdálených stanic“. Vlastní import vzdálených stanic se provede automaticky. Vzdálené stanice jsou pak zobrazeny ve stromové struktuře okna „Projekt“.



Obr. 84 – Vzdálené stanice v okně „Projekt“

10.1.2 PseDet stanice a PseDet stanice „W“

Do projektu DetStudia je potřeba pro PseDet stanice („W“) nadefinovat vzdálené stanice, se kterými bude stanice komunikovat. Toto probíhá v okně „Vzdálené stanice“, které se vyvolá pomocí volby „Projekt/Vzdálené stanice“ v menu DetStudia. V otevřeném okně je potřeba pomocí tlačítka „**Přidat**“ vložit vzdálené stanice. Pro PseDet stanice je možné využívat pouze vzdálené stanice připojené po sériovém rozhraní.

Import zdrojového souboru serveru do prostředí AWDet probíhá stejným způsobem jako pro EsiDet stanice.

11 Technická podpora

Veškeré informace ohledně parametrizace webového serveru firmy AMiT, Vám poskytne oddělení technické podpory firmy AMiT. Technickou podporu můžete kontaktovat nejlépe prostřednictvím emailu na adrese **support@amit.cz**.

12 Upozornění

AMiT, spol. s r.o. poskytuje informace v tomto dokumentu, tak jak jsou, nepřijímá žádné záruky, pokud se týče obsahu tohoto dokumentu a vyhrazuje si právo měnit obsah dokumentu bez závazku tyto změny oznámit jakékoli osobě či organizaci.

Tento dokument může být kopírován a rozšiřován za následujících podmínek:

1. Celý text musí být kopírován bez úprav a se zahrnutím všech stránek.
2. Všechny kopie musí obsahovat označení autorského práva společnosti AMiT, spol. s r.o. a veškerá další upozornění v dokumentu uvedená.
3. Tento dokument nesmí být distribuován za účelem dosažení zisku.

V publikaci použité názvy produktů, firem apod. mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.