

# Popis šablony XML pro meteorologii

©swing a.s.

Poslední změna 10/16/2017 13:11:00

---

## Přehled

- [Účel](#)
- [Historie změn šablony](#)
- [Šablona](#)
- [Poznámky a vysvětlivky](#)
- [DTD](#)

## Účel

Struktura šablony XML je zamýšlena pro distribuci dat smluvním partnerům ČHMÚ, přičemž cílovou skupinou je očekávána laická veřejnost, proto chybí větší podrobnosti některých prvků. Struktura je navržena tak, aby byla shodná pro aktuální stav i předpovídané počasí a případně i pro předávání historických rekordních hodnot a některých dalších informací (např. čas východu a západu Slunce a Měsíce).

## Historie změn šablony

Verze 2, `PocasiPopis` umožňuje dělení podle klíčových slov (tag `Cas`), k časovým údajům doplněn atribut `Format` (s výjimkou tagu `CasSestaveni`). K časovým údajům doplněn atribut `TZ`.

13.10.2005 Doplněno stáří měsíce.

10.10.2005 Oprava řady syntaktických chyb.

Náhrada hodnoty atributu `Typ=Rekord` hodnotou `Typ=Statistika`, která lépe vystihuje charakter většiny uváděných údajů, je obecnější a současně zahrnuje i rekordní hodnoty.

12.10.2005 Doplněn element `<CasovePasma>`.

10.1.2008 Zavedení atributu `Pravdepodobnost` elementu `<Srazky>`.

## Šablona

[<Bulletin>](#)

[<CasSestaveni TZ=".."></CasSestaveni>](#)

[<Oblast Celek=".." Region=".." Misto=".." Stanice=".." Typ="..">](#)

[<Pocasi>](#)

`<!-- ----- popisna cast ----- -!>`

[<Info>](#)

[<CasVydani Mistni=".." Format=".." TZ=".."></CasVydani>](#)

[<CasovePasma Posun=".." />](#)

[<Platnost Od=".." Do=".." Format=".." TZ=".." />](#)

[<Stanice Sirka=".." Delka=".." NadVyska=".."></Stanice>](#)

```

</Info>
<!-- ----- datova cast ----- --!>
<Data>
<Tlak Tendence="..." Jednotky=".." ></Tlak>
<Jev ID=".." IKONA=".." Zkratka=".."></Jev>
<Oblacnost ID=".." IKONA=".."></Oblacnost>
<Vitr IKONA="..">
<VitrSmer ID=".."></VitrSmer>
<VitrRychlost ID=".." Jednotky=".."></VitrRychlost>
<VitrNaraz></VitrNaraz>
</Vitr>
<Srazky ID=".." Intenzita=".." Pravdepodobnost=".." Mnozstvi=".." Jednotky=".."></Srazky>
<Snih ID=".." Stav=".." Novy=".." Mnozstvi=".."></Snih>
<LyzarskePodminky Trate=".."> </LyzarskePodminky>
<Teplota Min=".." Avg=".." Max=".." Voda=".." RokMin=".." RokMax=".."></Teplota>
<Slunce Vychod=".." Zapad=".." />
<Mesic Faze=".." Vychod=".." Zapad=".." Stari=".." />
<PocasiPopis>
[<Cast Klic=".."></Cast>
...
<Cast Klic=".."></Cast>]
</PocasiPopis>
<Znecisteni Velicina=".." Jednotky=".."> </Znecisteni>
</Data>
</Pocasi>
</Oblast>
<Oblast>....</Oblast>
<Oblast>....</Oblast>
<Oblast>....</Oblast>
</Bulletin>

```

## Poznámky a vysvětlivky

Obsah jednotlivých elementů a atributů musí být vždy dohodnut s adresátem dat! Rovněž tak používání české diakritiky a velikost písmen.

Pokud je v některém elementu atribut ID, je naplněn hodnotou kódu příslušného prvku ze zdrojové meteorologické zprávy (SYNOP, INTER, ...). Atribut IKONA obsahuje dohodnuté číslo ikony nebo jméno souboru s ikonou, které příslušný prvek znázorňuje (není vždy jednoduché transformovat slovní popis na omezený počet ikon). Poloha ikony (v mapě nebo v obrázku) na WWW stránce je otázkou polohy, velikosti a umístění mapy (obrázku) ve stránce a nelze ji proto určit dopředu.

### Bulletin

<Bulletin> je kořenový element šablony a ohraničuje jednu dávku dat. Teoreticky může v jediné dávce dat být více typů (předpověď, aktuální stav, statistické hodnoty), ale protože každý typ je exportován různým programem, není tato možnost zatím využívána.

### CasSestaveni

<CasSestaveni> obsahuje textovou informaci o datu a čase (UTC) sestavení celé dávky dat <Bulletin> (tedy celého XML souboru). Atribut TZ udává, v jakém čase je časová hodnota uvedena (UTC, SEC, SELC). Formát data a času má tvar **DD.MM.RRRR hh:mm**.

## Oblast

<Oblast> slouží k identifikaci typu dat, oblasti, regionu a/nebo stanice, pro kterou/ý je vydávána předpověď nebo kde byl změřen a napozorován aktuální stav počasí. Jedná se o prázdný element a informace o oblasti jsou uvedeny v nepovinných attributech elementu (měl by však být uveden alespoň jeden z nich):

Typ určuje typ dat a jedná se o jediný povinný atribut tohoto elementu. Jeho hodnota může být "**Stav**", "**Předpoved**" nebo "**Statistika**" podle typu dat, která jsou předávána v datové oblasti. Na typu dat rovněž závisí hodnoty některých dalších atributů i v ostatních elementech.

Celek určuje celek (např. "Evropa")

Region určuje region (např. "Severni Cechy")

Misto pojmenovává místo (např. "Ústí nad Labem")

Stanice poskytuje číselný indikativ stanice, která poskytla údaje o aktuálním stavu počasí. Atribut pro Typ=**Předpoved** (předpověď počasí) nemá smysl a neměl by být uveden.

## Pocasi

<Pocasi> pouze ohraničuje vlastní data elementu <Oblast>.

## Info

<Info> ohraničuje popisné informace o zdroji dat (<CasVydani>, <Platnost> a <Stanice>).

## CasVydani

<CasVydani> informuje o čase (UTC) vydání zdrojových data (dat, z kterých je XML soubor vytvářen) ve tvaru **DDhhmm**. V meteorologických bulletiněch nikde není uveden měsíc a rok vydání, jen den, hodina. Nepovinný atribut Místni obsahuje místní čas ve tvaru "HH:MM". *Element by měl být zařazen vždy..* Atribut TZ udává, v jakém čase je časová hodnota uvedena (UTC, SEC, SELC).

## CasovePasma

<CasovePasma> informuje o časovém pásmu <Obblasti>. Posun je uveden v hodinách oproti času UTC jako "[**-**]X".

*Atribut je povinný, element nikoli.*

## Platnost

<Platnost> je prázdný element zařazený jen pro Typ = **Předpoved** a ve svých attributech obsahuje počátek a konec platnosti předpovědi. Oba časové atributy (Od a Do) jsou textové ve tvaru **DD** nebo **MMDD** nebo **MMDDhh** podle "dlouhodobosti" předpovědi. Atribut Format uvádí tvar časového údaje a TZ udává, v jakém čase je časová hodnota uvedena (UTC, SEC, SELC).

*Pro ostatní hodnoty atributu Typ by element neměl být uveden, nemá smysl.*

## Stanice

<Stanice> obsahuje označení zdroje dat nebo místo, pro které jsou data určena. Atributy *Sirka* a *Delka* určují jeho zeměpisnou polohu ve tvaru [-]SSS.MM[.VV] (stupeň, minuta, vteřina), *NadVyska* určuje nadmořskou výšku v metrech.  
*Element je nepovinný.*

## Data

<Data> ohraničuje datovou část.

## Tlak

<Tlak> obsahuje číselnou hodnotu **tlaku** nebo **ukazatele standardní tlakové hladiny** (podle toho, co obsahuje zdroj dat). Jde-li o tlak, typ tlaku (QNH, QFE, QFF, ... ) musí být předmětem dohody, "typ" tlaku zatím není v elementu nikde uveden. Rovněž je třeba dohodnout, zda bude uvedeno celé nebo desetinné číslo a v tom případě je oddělovačem desetinná tečka).

Textový atribut *Jednotky* obsahuje "hPa" nebo "gpm" podle toho, zda hodnota je **tlak** nebo **ukazatel standardní tlakové hladiny**. Atribut je povinný, pokud je v elementu uvedena hodnota.

Textový atribut *Tendence* obsahuje kód tlakové tendence (0-8) podle definice kódu SYNOP v číselné podobě nebo slovně (například "Mírný pokles"). Textový obsah by měl být dohodnut.

*Element nemusí být uveden, pokud je, nemusí být uvedena hodnota, může být uveden jen jako prázdný element s atributem Tendence. Atribut Tendence je také nepovinný.*

## Jev

<Jev> je textová informace o pozorovaném nebo předpovídaném jevu počasí. Atributy obsahují podrobné informace o jevu:

*ID* obsahuje číselný indikátor jevu (např. ze zprávy SYNOP) nebo zkratku jevu a oblačnosti (pro tabulkové předpovědi). Atribut *nemusí být uveden*.

*IKONA* je textová identifikace ikony pro zobrazení jevu. Ikona je uváděna nepovinně a je zamýšlena jako pomoc pro kreslení map, protože není vždy jednoduché v závislosti na jevu určit ikonu (vliv mohou hrát i jiné prvky než jev). Obsah je otázkou dohody, např. "J21" a může být třeba jménem souboru s ikonou.

*Zkratka* je textová zkratka jevu (například "B" bouřka, "MP" mlha, polojasno) a je třeba je dohodnout.

Za normálních okolností má atribut *IKONA* stejnou hodnotu jako tentýž atribut v elementu <Oblacnost>. Pouze v případech, kdy pro kombinaci jevu počasí a oblačnosti neexistuje vhodná ikona, obsahuje atribut v elementu <Jev> hodnotu "0" a v elementu <Oblacnost> hodnotu odpovídající ikoně jen oblačnosti bez jevu.

## Oblacnost

<Oblacnost> je dohodnutý textový nebo číselný popis oblačnosti, např. "Zataženo" nebo "6".

Atributy obsahují podrobné informace o oblačnosti: *ID* je číselné vyjádření pokrytí (např. ze zprávy SYNOP) nebo písmenná zkratka (např. ze zprávy METAR např. "OVC") nebo zkratku jevu a oblačnosti (pro tabulkové předpovědi). Atribut *nemusí být uveden*.

*IKONA* je textová identifikace ikony pro zobrazení oblačnosti. Ikona je zamýšlena jako pomoc pro kreslení map a může se jednat například o jméno souboru s ikonou.

Za normálních okolností má atribut *IKONA* stejnou hodnotu jako tentýž atribut v elementu <Oblacnost>. Pouze v případech, kdy pro kombinaci jevu počasí a oblačnosti neexistuje vhodná

ikona, obsahuje atribut v elementu <Jev> hodnotu "0" a v elementu <Oblacnost> hodnotu odpovídající ikoně jen oblačnosti bez jevu.

*Element nemusí být uveden, může být také prázdný, jen s atributy, žádný z atributů není povinný.*

## Vitr

<Vitr> ohraničuje informace o větru. Nepovinný textový atribut IKONA je uváděn jako pomoc při kreslení map a může obsahovat například jméno souboru s ikonou.

## VitrSmer

<VitrSmer> obsahuje slovní popis směru větru (např. "Severní"). Nepovinný atribut ID obsahuje číselnou hodnotu úhlu (např. ze zprávy SYNOP) nebo zkratku směru ("S").

*Element je nepovinný a může být i prázdný, atribut je také nepovinný.*

## VitrRychlost

<VitrRychlost> obsahuje slovní popis rychlosti větru ("Silný"). Nepovinný atribut ID obsahuje rychlost větru v číselném vyjádření. Nepovinný atribut Jednotky obsahuje zkratku jednotek ("MPS" metry za sekundu, "KMH" kilometry za hodinu, "KT" uzly). Pokud je uveden atribut ID, musí být i Jednotky, jinak informace ztrácí smysl.

*Element je nepovinný.*

## VitrNaraz

<VitrNaraz> obsahuje číselné ("15") nebo slovní ("Silný nárazový vítr") vyjádření hodnoty nárazů větru. Jednotky jsou uvedeny v atributu Jednotky elementu <VitrRychlost>.

*Element je nepovinný.*

## Srazky

<Srazky> obsahuje textový typ srážek ("Sněžení"). Upřesnění srážek je v attributech:

ID obsahuje identifikátor srážek např. ze zprávy SYNOP

Intenzita obsahuje slovní vyjádření intenzity ("Silný")

Pravdepodobnost Pravděpodobnost srážek vyjádřená v procentech ("30")

Mnozstvi číselnou hodnotu množství srážek ("12")

Jednotky obsahuje jednotky množství ("mm", "cm")

*Všechny atributy a i vlastní element jsou nepovinné.*

## Snih

<Snih> obsahuje textový typ sněhu (například "Firn").

Atribut ID obsahuje identifikátor typu sněhu např. ze zprávy INTER

Atribut Stav obsahuje výška sněhové pokrývky v centimetrech.

Atribut Novy obsahuje výšku nového sněhu v centimetrech.

*Všechny atributy a i vlastní element jsou nepovinné.*

## LyzarskePodminky

Element <LyzarskePodminky> obsahuje textový popis lyžařských podmínek.

Atribut `Trate` obsahuje informaci o délce běžeckých tratí v [km]

*Atribut i vlastní element jsou nepovinné.*

## Teplota

<Teplota> obsahuje číselné vyjádření aktuální teploty vzduchu v celých stupních nebo v desetínách stupně (oddělovač je desetinná tečka). Atributy obsahují číselné vyjádření teploty průměrné (`Avg`), minimální (`Min`), maximální (`Max`) a vody (`Voda`). Atributy `RokMin` a `RokMax` obsahují rok, kdy bylo extrémní hodnoty dosaženo a mají smysl jen pro statistická data (`Typ = Statistika`).

V předpovědích většinou jsou uvedeny teploty pouze v attributech elementu, aktuální stavy počasí obsahují hodnotu elementu, protože se nejedná o Min/Max/... teplotu. Aktuální stavy počasí pochopitelně mohou obsahovat i teploty v attributech.

*Žádný z atributů ani vlastní element nejsou povinné, element může být i prázdný jen s atributy.*

## Slunce

<Slunce> je prázdný element, který obsahuje pouze atributy `Vychod` a `Zapad`, jež obsahují informaci o východu a západu Slunce ve tvaru "HH:MM dd.mm.rrrr" nebo "HH:MM:SS dd.mm.rrrr". *Element není povinný, ale pokud je uveden, musí obsahovat oba atributy. Element má smysl jen pro `Typ = Statistika`.*

## Mesic

<Mesic> je prázdný element, který obsahuje pouze atributy `Faze`, `Stari`, `Vychod` a `Zapad`, jež obsahují informaci fázi (stáří) Měsíce a o času jeho východu a západu ve tvaru "HH:MM dd.mm.rrrr" nebo "HH:MM:SS dd.mm.rrrr".

*Element není povinný, ale pokud je uveden, musí obsahovat všechny tři atributy. Element má smysl jen pro `Typ = Statistika`.*

## PocasiPopis

<PocasiPopis> obsahuje slovní popis stavu nebo předpovědi počasí tak, jak je uveden ve zdrojové zprávě nebo bulletinu. Součástí mohou být části textu seperované podle klíčových slov (viz [<Cast>](#)).

*Element nemá smysl jen pro `Typ = Statistika`.*

## Cast

<Cast> obsahuje text separovaný podle klíčového slova z celého textu bulletinu. Klíčové slovo je uvedeno v atributu `Klic`.

*Element není povinný a může být uveden i vícekrát (pro různé hodnoty klíčového slova).*

## Znecistení

<Znecistení> obsahuje úroveň znečištění ovzduší veličinou určenou atributem `Velicina` (`SO2` | `NO` | `NO2` | `NOX` | `CO` | `PM10` | `PM25`) a `Jednotky` (`ug` | `ppb`) (mikrogramy na m<sup>3</sup> nebo . Každá veličina znečištění vyžaduje tedy vlastní element.

# DTD

DTD soubor je ke stažení [zde](#).