

## Vzorový text do súťažných podkladov

Formulácie funkčných požiadaviek, ktoré nevylučujú konkurenciu

### OBSAH

Na čo je tento dokument

Formulácie funkčných požiadaviek

Čo do zadania nedávať

Súvisiace podklady

Kontakt

**AJservices, s.r.o.**  
Dvory 1932  
020 01 Púchov  
Slovenská republika  
IČO 47908581

**Andrej Janák**  
+421 907 762 373  
janak@ajservices.sk  
aerdoma.com

**Vydané**  
5. októbra 2026

## Na čo je tento dokument

Tento dokument je pomôcka pre obstarávateľa. Obsahuje formulácie funkčných požiadaviek na riadiaci a prevádzkový systém nafukovacej (pretlakovej) športovej haly, ktoré sa dajú vložiť do opisu predmetu zákazky.

Formulácie sú písané tak, aby opisovali funkciu a rozhranie, nie typový štítok konkrétneho výrobcu. Zadanie, ktoré vylučuje konkurenciu, býva napadnuteľné — a zrušená súťaž nepomôže nikomu, ani nám.

Pri každej požiadavke je uvedený aj spôsob overenia. Požiadavka bez overenia je zbožné želanie: ponuka ju odklikne a pri preberaní sa zistí, že tú funkciu nikto nepostavil.

## Formulácie funkčných požiadaviek

### 1. Voľne programovateľný riadiaci automat

Riadenie technológie zabezpečí voľne programovateľný automat programovateľný podľa súboru noriem IEC 61131. Konfigurovateľný regulátor s pevnou aplikáciou výrobcu, ktorého funkciu nemožno rozšíriť o vlastnú logiku, nespĺňa požiadavku.

**Overenie:** Uchádzač uvedie typ automatu, vývojové prostredie a normu, podľa ktorej je programovaný. Pri preberaní predloží zdrojový projekt aplikácie.

### 2. Bezpečnostné funkcie nezávislé od softvéru

Funkcie, ktoré chránia stavbu a osoby — havarijná vetva pri poklese pretlaku, odstavenie zdroja tepla pri prehriatí, ochrana motorov a odľahčenie pretlaku — musia byť vyhotovené tak, aby fungovali aj pri výpadku riadiaceho automatu a jeho napájania. Riadiaci systém tieto funkcie nesmie vedieť obísť ani prekonfigurovať.

**Overenie:** Uchádzač predloží prehľad bezpečnostných prvkov s uvedením, ktoré z nich sú mimo automatu. Pri preberaní sa vykoná skúška so simulovaným výpadkom napájania automatu.

### 3. Meranie spotreby na prefakturáciu

Systém zabezpečí meranie odberu elektrickej energie určeným meradlom s platným posúdením zhody podľa smernice o meradlách (MID), s meraním po jednotlivých fázach. Namerané hodnoty musia byť dostupné na prefakturáciu podnájomcovi a priraditeľné k času odberu.

**Overenie:** Uchádzač uvedie typ meradla a doklad o posúdení zhody. Pri preberaní predvedie zostavu nameranej spotreby za zvolené obdobie.

### 4. Sprístupnenie parametrov nadradenému systému

Systém sprístupní kontrolno-meracie a stavové parametre nadradenému systému riadenia budovy protokolom Modbus TCP alebo BACnet IP. Uchádzač dodá zoznam sprístupnených bodov s ich adresami, jednotkami a významom.

**Overenie:** Uchádzač predloží vzorový zoznam bodov. Pri preberaní sa overí čítanie vybraných bodov z nezávislého klienta obstarávateľa.

## 5. Archivácia meraných dát

System archivuje merané veličiny v databáze s definovanými intervalmi pre každú veličinu a s možnosťou exportu. Interval sa určí podľa charakteru veličiny; stavy a poruchy sa archivujú pri výskyte, nie periodicky.

**Overenie:** Uchádzač predloží tabuľku veličín s archivačnými intervalmi a spôsob exportu. Pri preberaní sa vykoná export vybraného obdobia.

## 6. Prístupnosť obslužnej aplikácie

Obslužná aplikácia spĺňa Web Content Accessibility Guidelines 2.1 na úrovni AA. Stav ani porucha sa nesmú oznamovať výlučne farbou.

**Overenie:** Uchádzač predloží vyhlásenie o súlade s uvedením rozsahu a spôsobu overenia.

## 7. Prevádzka bez pripojenia na internet

Výpadok pripojenia na internet nesmie prerušiť prevádzku haly ani jej bezpečnostné funkcie. System pokračuje podľa posledného platného plánu a chráni stavbu samostatne po dobu uvedenú v ponuke, najmenej však 24 hodín.

**Overenie:** Pri preberaní sa vykoná skúška s odpojeným pripojením na internet.

## 8. Dokumentácia a odovzdanie

Súčasťou dodávky je schéma zapojenia, zoznam vstupov a výstupov s pomenovanými bodmi, katalóg porúch s popisom reakcie systému a pokynom pre obsluhu, a zaškolenie obsluhy.

**Overenie:** Doklady sa odovzdávajú pri preberaní; bez nich sa dielo nepovažuje za dokončené.

## Čo do zadania nedávať

Toto je druhá polovica dokumentu. Požiadavka, ktorá zúži súťaž na jedného dodávateľa, býva napadnuteľná — a zrušená súťaž nepomôže nikomu.

### Typové označenie konkrétneho výrobku

Uvedenie typu automatu, snímača alebo rozvádzača bez slov „alebo ekvivalentný“ zužuje súťaž na jedného dodávateľa. Ak je typ naozaj potrebný, musí byť odôvodnený technicky, nie zvykom.

### Požiadavka na značku riadiaceho systému

Názov systému nie je funkčná požiadavka. Napíšte, čo má system vedieť, nie ako sa má volať.

### Referencie viazané na jednu krajinu alebo jeden typ haly

Podmienka „najmenej tri nafukovacie haly v Slovenskej republike“ vylúči dodávateľa, ktorý má desať hál v zahraničí. Viazte referenciu na rozsah a funkciu, nie na miesto.

### Termíny, ktoré nezodpovedajú dodacím lehotám technológie

Rozvádzač a automat majú dodacie lehoty. Termín, ktorý ich neberie do úvahy, buď zúži súťaž na toho, kto má sklad, alebo vyprodukuje sankcie namiesto diela.

## Súvisiace podklady

Technický list s rozsahom I/O, regulačnými slučkami, rozhraniami a celým katalógom alarmov je na stránke „Na stiahnutie“ na [aerdoma.com](https://aerdoma.com).

| POŽIADAVKA                                    | AKO TO RIEŠIME                                                             |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Voľne programovateľný automat podľa IEC 61131 | áno — konfigurovateľné regulátory s hotovou aplikáciou výrobcu nepoužívame |
| Meranie spotreby na prefakturáciu             | elektromer s certifikáciou MID, meranie po fázach                          |
| Sprístupnenie parametrov nadradenému systému  | Modbus TCP a BACnet IP                                                     |
| Archivácia meraných dát                       | SQL archív s definovanými intervalmi pre každú veličinu                    |
| Prístupnosť obslužnej aplikácie               | WCAG 2.1 AA                                                                |
| Elektrická bezpečnosť a revízie rozvádzača    | oprávnenia Technickej inšpekcie SR                                         |

Rozsah oprávnení Technickej inšpekcie SR a zoznam noriem, na ktoré sa v tendroch odvolávame, treba pred zverejnením potvrdiť.

## Kontakt

Tento dokument neobsahuje cenu ani obchodné podmienky. Je to pomôcka pre technickú časť opisu predmetu zákazky.

Ak píšete zadanie a chýba vám konkrétna formulácia alebo číslo, napíšte nám. Odpoveď príde od človeka, ktorý ten systém stavia.

**Andrej Janák** — AJservices, s.r.o.

+421 907 762 373 · [janak@ajservices.sk](mailto:janak@ajservices.sk) · [aerdoma.com](https://aerdoma.com)