**TEHNIČKE SPECIFIKACIJE**

Ponuditelj popunjava tehničke specifikacije za onu grupu ili grupe za koju podnosi ponudu.

**GRUPA 1 – SOFTVER ZA IZRADU DINAMIČKIH MODELA SUSTAVA VODOOPSKRBE**

Ako nije drugačije definirano, zahtjevi definirani Tehničkim specifikacijama predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena roba mora zadovoljavati. Ponuditelj OBAVEZNO POPUNJAVA stupac «Ponuđene specifikacije» definirajući detaljno tehničke specifikacije ponuđene robe (NAPOMENA: ponuditelj popunjava tehničke specifikacije upisujući točne karakteristike ponuđene robe, izbjegavajući pri tome popunjavanje stupca samo riječima kao što su npr. „zadovoljava“, „DA“ ili „odgovara traženom“). Kako bi se ponuda smatrala valjanom, ponuđeni predmet nabave mora zadovoljiti sve što je traženo u obrascu Tehničkih specifikacija. U slučaju postojanja sumnje u istinitost podataka navedenih u ponuđenim tehničkim specifikacijama, Naručitelj zadržava pravo provjere navedenih podataka bilo kojim prikladnim sredstvom / načinom (npr. provjerom podataka objavljenih na internet stranicama proizvođača, distributera ili se može obratiti proizvođaču i sl.).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Predmet br.** | **Tražene specifikacije** | **Ponuđene specifikacije** |
| 1. | Softver za izradu dinamičkih modela sustava vodoopskrbe:- Trajna licenca softvera s godišnjim održavanjem koja omogućava kreiranje, uređivanje i proračun hidrauličkog modela sa neograničenim brojem cijevi i čvorova- Mrežna licenca koja omogućava instalaciju na neograničenom broju radnih stanica- Mogućnost provođenja produljenih vremenskih simulacija: hidrauličkog modeliranja i modeliranja kvalitete vode, protupožarnih protoka, modeliranja crpki i upravljanja troškovima crpki, zasuna i vodospremnika.- Samostalna aplikacija koja podržava njezino korištenje d pod CAD platformom ili jednakovrijedno- Alati za konverziju podataka iz CAD, GIS i ostalih baza podataka (softver za izradu tabličnih proračuna) ili jednakovrijedno- Mogućnost izgradnje modela iz geoprostornih podataka uz detekciju i popravak topoloških nekonzistentnosti u ulaznim podacima prilikom njihovog unosa - Mogućnost automatske alokacije potreba za vodom iz geoprostornih podataka- Kompatibilnost i mogućnost uvoza/izvoza modela i podataka u EpaNet[[1]](#footnote-1)- Kompatibilnost sa softverom za vodne udare s mogućnošću rada na istoj bazi podataka bez potrebe za uvozom/izvozom podataka- Ugrađene značajke za produženo vremensko modeliranje i simulaciju kvalitete vode- Mogućnost modeliranja i analize vodoopskrbnog sustava obzirom na požarne zahtjeve- Mogućnost analize ispiranja sustava radi poboljšanja kvalitete vode- Mogućnost analize i identifikacije kritičnih objekata i dionica u sustavu u svrhu učinkovitog upravljanja imovinom vodoopskrbne infrastrukture- Mogućnost povezivanja sa SCADA bazom podataka protoka, tlakova i visine vodnog stupca u vodospremama te bazom podataka sustava očitanja potrošnje po vodomjerima- Upravljanje potrošnjom energije na sustavu- Modeliranje upravljanja sustavom u realnom vremenu- Mogućnost konfiguracije, evaluacije, vizualizacije i usporedbe većeg broja različitih scenarija vodoopskrbnog sustav unutar iste datoteke- Prezentacija rezultata u grafičkom i tabličnom prikazu, prilagođavanje prikaza rezultata sukladno preferencijama korisnika, animacijski prikaz rezultata |  |
| 2. | Edukacija zaposlenika za softver za izradu dinamičkih modela sustava vodoopskrbe:Trajanje edukacije: minimalno 18 školskih sati[[2]](#footnote-2) Edukacija uključuje osnove rada s ponuđenim softverskim rješenjem.  |  |  |  |

**GRUPA 2 – SOFTVER ZA VODNE UDARE**

Ako nije drugačije definirano, zahtjevi definirani Tehničkim specifikacijama predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena roba mora zadovoljavati. Ponuditelj OBAVEZNO POPUNJAVA stupac «Ponuđene specifikacije» definirajući detaljno tehničke specifikacije ponuđene robe (NAPOMENA: ponuditelj popunjava tehničke specifikacije upisujući točne karakteristike ponuđene robe, izbjegavajući pri tome popunjavanje stupca samo riječima kao što su npr. „zadovoljava“, „DA“ ili „odgovara traženom“). Kako bi se ponuda smatrala valjanom, ponuđeni predmet nabave mora zadovoljiti sve što je traženo u obrascu Tehničkih specifikacija. U slučaju postojanja sumnje u istinitost podataka navedenih u ponuđenim tehničkim specifikacijama, Naručitelj zadržava pravo provjere navedenih podataka bilo kojim prikladnim sredstvom / načinom (npr. provjerom podataka objavljenih na internet stranicama proizvođača, distributera ili se može obratiti proizvođaču i sl.).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Predmet br.** | **Tražene specifikacije** | **Ponuđene specifikacije** |
| 1. | Softver za vodne udare:- Dinamički softver za analizu i kontrolu pojave nestacionarnih tečenja i vodnih udara sa utvrđivanjem optimalnih strategija za kontrolu i sprečavanje udara- Primjena metode karakteristika (MOC) odnosno algoritma za analizu nestacionarnih pojava u cjevovodima- Samostalna aplikacija koja ne zahtjeva druge CAD ili GIS softvere, ali istovremeno podržava njezino korištenje pod CAD platformom ili jednakovrijedno- Kompatibilnost sa EpaNetom[[3]](#footnote-3), i sa softverom za izradu dinamičkih modela sustava vodoopskrbe iz Grupe 1 ove tehničke specifikacije u smislu uvoza/izvoza i jednostavnog otvaranja i rada na već formiranim modelima, odnosno mogućnošću rada na istoj bazi podataka bez potrebe za uvozom/izvozom podataka. Alati za konverziju podataka iz CAD, GIS i ostalih baza podataka (softver za izradu tabličnih proračuna) ili jednakovrijedno- Mogućnost izgradnje modela iz geoprostornih podataka uz detekciju i popravak topoloških nekonzistentnosti u ulaznim podacima prilikom njihovog unosa- Mogućnost automatske alokacije potreba za vodom iz geoprostornih podataka- Mogućnost vremenski produženih simulacija nestacionarnog tečenja i udara, te utjecaja velikog broja uređaja za zaštitu od udara u vidu analize većeg broja scenarija- Mogućnost odabira uređaja i izrade optimalne strategije za sprečavanje i/ili ublažavanje vodnog udara na sustavu- Mogućnost konfiguracije, evaluacije, vizualizacije i usporedbe većeg broja različitih scenarija nestacionarnog tečenja u vodoopskrbnom sustavu unutar iste datoteke- Prezentacija rezultata u grafičkom i tabličnom prikazu, prilagođavanje prikaza rezultata sukladno preferencijama korisnika, animacijski prikaz rezultata |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( (potpis osobe ovlaštene za zastupanje gospodarskog subjekta)

1. Kompatibilnost sa nekomercijalnim računalnim paketom Epanet je nužna s obzirom da je Naručiteljev trenutni sustav u potpunosti baziran na Epanet okruženju jer su softverski algoritmi koje Naručitelj koristi redovito u svom radu za izradu hidrauličkih modela u potpunosti kompatibilni sa Epanetom. Slijedom toga, na temelju načela učinkovitosti i ekonomičnosti, ponuđeno rješenje mora biti kompatibilno s postojećim sustavom radi jednostavnijeg upravljanja, kao i sprječavanja nastanka nerazmjernih troškova za Naručitelja. Ukoliko Naručitelj utvrdi da gospodarski subjekt nudi rješenje koje nije kompatibilno s postojećim sustavom, takvo rješenje se neće smatrati jednakovrijednim traženom te će ponuda biti odbijena. [↑](#footnote-ref-1)
2. Školski sat je trajanja 45 minuta [↑](#footnote-ref-2)
3. Kompatibilnost sa nekomercijalnim računalnim paketom Epanet je nužna s obzirom da je Naručiteljev trenutni sustav u potpunosti baziran na Epanet okruženju jer su softverski algoritmi koje Naručitelj koristi redovito u svom radu za izradu hidrauličkih modela u potpunosti kompatibilni sa Epanetom. Slijedom toga, na temelju načela učinkovitosti i ekonomičnosti, ponuđeno rješenje mora biti kompatibilno s postojećim sustavom radi jednostavnijeg upravljanja, kao i sprječavanja nastanka nerazmjernih troškova za Naručitelja. Ukoliko Naručitelj utvrdi da gospodarski subjekt nudi rješenje koje nije kompatibilno s postojećim sustavom, takvo rješenje se neće smatrati jednakovrijednim traženom te će ponuda biti odbijena. [↑](#footnote-ref-3)