

**REGIONE SICILIANA**ASSESSORATO REGIONALE DELL'ENERGIA
E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀDIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
SERVIZIO II OSSERVATORIO DELLE ACQUE

Protocollo n. del

QUESITI**SULLA PROCEDURA DI GARA APERTA "PROGETTO DEFINITIVO PER L'AMPLIAMENTO
ED IL POTENZIAMENTO DELLA RETE IDROMETRICA REGIONALE IN TELEMISURA A
VALLE DEGLI INVASI ARTIFICIALI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO SICILIA"****CIG: 6360454CAC**

QUESITO N. 1

Domanda: si chiede - *come dimostrare il possesso del requisito di qualificazione T.02 "Tecnologia dell'informazione e della comunicazione" che non trova corrispondenza nelle classi e categorie previste dall'ex L. 143/49.* -

Risposta: Preliminarmente si evidenzia che la materia de quo è stata trattata dall'ANAC come linee guida nella Determinazione n. 4 del 25.02.2015 e nel Documento di Consultazione del 15.09.2014 di Revisione ed aggiornamento della determinazione AVCP del 7 luglio 2010, n.5 e della deliberazione del 3 maggio 2012 n. 49. In costanza del D.M. 143/1949 i Servizi eseguiti afferenti la nuova puntuale qualificazione T.02 venivano inseriti in più di una classe e categoria con cui, dopo l'emanazione del D.M. 143/2013, l'ANAC ha ritenuto non possano esistere corrispondenze.

Pertanto, nel caso in specie, considerata la mancata comparazione tra le "classi" e "categorie" di cui alla legge n. 143 del 1949 con l'attuale suddivisione in "categorie delle opere", "destinazione funzionale" e "identificazione delle opere" di cui al D.M. n. 143 del 31.10.2013, si dovrà fare riferimento al contenuto oggettivo della progettazione esecutiva svolta. In altri termini, le progettazioni eseguite con buon esito, nel periodo richiesto dalla normativa, relative alle classi e categorie che non trovano attuale riscontro, saranno valutate con riferimento al contenuto sostanziale delle opere progettate.

QUESITO N. 2

Domanda: si chiede - *in ordine al contenuto della Relazione Tecnica della gara in oggetto:*

Nel par. 2 lettera b - "Considerazioni sulle modalità di potenziamento ed integrazione della rete Idropluviometrica" dal punto 1) al punto 4) è richiesto esplicitamente che le nuove stazioni/sensori dovranno interagire con la rete esistente utilizzando protocolli di comunicazione omogenei a quelli già utilizzati.

Successivamente al sopracitato punto 4 è riportato che: "La tecnologia con cui il sistema è stato già realizzato (tecnologia SIR20), si basa su una serie di apparati hardware, di software e di protocolli aperti liberi da royalties.

Al par. 5.1 è riportato “I moduli WL individuati in fase di progettazione esecutiva devono consentire connessioni: Punto – punto , oppure punto – multipunto. La connessione lato DTL avviene mediante standard elettrico RS 485 e protocollo di comunicazione noto e libero da royalty.

Risposta: come previsto nel Capitolato speciale d'appalto paragrafo 1.2.,

“Tutta la documentazione della rete esistente è consultabile in fase di gara previo appuntamento con il RUP presso l'Osservatorio alle Acque di Palermo in Via Giovanni Bonsignore, 1 - e messa a disposizione dell'appaltatore in fase di esecuzione dell'appalto. Di tale presa visione sarà redatto apposito verbale che sarà allegato alla documentazione di gara.” Pertanto un vostro incaricato potrà prenderne visione

QUESITO N. 3

Domanda: si chiede - in ordine al contenuto della Relazione Tecnica della gara in oggetto:

Nel capitolo 5.1 lettera b - “Sensori” punto 1) “Idrometro a ultrasuoni”, si richiede che il trasduttore abbia accuratezza $\pm 0.2\%$ della distanza tra trasduttore e superficie riflettente ovvero nel caso peggiore a cui lo stesso si potrebbe trovare ad operare in base alle specifiche imposte dai documenti di gara, per la misura ad 1 m l'accuratezza dovrebbe essere pari a ± 2 mm. Ciò risulterebbe in contrasto con la prescrizione relativa alla risoluzione del medesimo strumento imposta ad un valore di 1 cm (superiore all'accuratezza). Nessun trasduttore nella pratica può avere un'accuratezza maggiore della sua risoluzione proprio per definizione degli stessi parametri di classificazione, pertanto si chiede di chiarire, fissata la risoluzione di 1 cm, quale debba essere l'accuratezza dello strumento (maggiore od uguale alla risoluzione fissata).

QUESITO N. 4

Domanda: si chiede – in ordine al contenuto della Relazione Tecnica della gara in oggetto:

Nel capitolo 5.1 lettera b - “Sensori” punto 3) “Idrometro radar”, si richiede che il trasduttore abbia Accuratezza: $\pm 0.1\%$ della distanza tra trasduttore e superficie riflettente ovvero nel caso peggiore a cui lo stesso si potrebbe trovare ad operare in base alle specifiche imposte dai documenti di gara, per la misura ad 0.8 m l'accuratezza dovrebbe essere pari a ± 0.8 mm. Ciò risulterebbe in contrasto con la prescrizione relativa alla risoluzione del medesimo strumento imposta ad un valore di 5 mm (superiore all'accuratezza). Nessun trasduttore nella pratica può avere un'accuratezza maggiore della sua risoluzione proprio per definizione degli stessi parametri di classificazione, pertanto si chiede di chiarire, fissata la risoluzione di 5 mm, quale debba essere l'accuratezza dello strumento (maggiore od uguale alla risoluzione fissata).

Risposta ai quesiti N. 3 e N. 4

a) su indicazione del progettista si evidenzia che la richiesta “che il trasduttore abbia accuratezza $\pm 0.2\%$ della distanza tra trasduttore e superficie riflettente “va intesa come “che il trasduttore abbia accuratezza $\pm 0.2\%$ della distanza massima tra trasduttore e superficie riflettente “.

b) in allegato si trasmette la tabella con le caratteristiche tecniche dei sensori già installati, a cui il progetto de quo si richiama ai fini della compatibilità tecnica delle reti idrometriche (esistente e di ampliamento)

N.B. : le schede tecniche allegate sono puramente esemplificative e proposte per le finalità di compatibilità avuto riguardo ai quesiti proposti di “accuratezza” e di “risoluzione” pertanto non ha alcun rilievo (ad esempio) il tipo di connessione al datalogger o l'uscita elettrica.

4.4 Idrometro radarRLM20

L'idrometro RLM20 rappresenta la soluzione alternativa per la misura del livello “senza contatto”, basata sulla tecnologia a microonde (radar). Il sensore elabora un segnale impulsivo elettromagnetico ad alta frequenza riflesso dalla superficie dell'acqua. La tecnologia del sensore permette di effettuare la misura correttamente anche in condizioni critiche. I risultati di misura ottenuti sono precisi e indipendenti dalle condizioni di processo. E' un sensore a basso consumo.

Tipologia	Idrometro radar
Principio di funzionamento	Impulsi a microonde estremamente brevi sono irradiati dal sistema di antenna verso la superficie d'acqua, che vengono poi riflessi dalla stessa superficie e nuovamente captati dal sistema di antenna. Il tempo di andata e ritorno dei segnali è proporzionale al livello.
Campo di misura	Fino a 35 m
Accuratezza	± 2 mm
Uscita elettrica	4-20 mA
Intervallo di operatività	-40/+80°C
Alimentazione	12 V cc
Modalità di connessione al DTL	4-20 mA
Risoluzione	< 1 mm
Massima distanza da unità d'acquisizione	300 m
MTBF	219.000
Modalità di manutenzione e assistenza	Vedi Elaborato H "Descrizione del servizio di assistenza per il funzionamento e l'esercizio a regime", Cap. 6
Tempo di fornitura ricambi	Sempre disponibili a magazzino
Grandezze influenzanti	nessuna

4.1 Idrometro ad ultrasuoni ULM20

Di seguito si riporta la tabella con le caratteristiche tecniche del sensore.

Tipologia	Idrometro ad ultrasuoni
Principio di funzionamento	Vengono impiegati due trasduttori ultrasonici in aria, uno per la trasmissione e uno per la ricezione. Il primo emette un impulso che viene ricevuto dal secondo dopo un ritardo che dipende dalla distanza che li separa dalla superficie dell'acqua. Poiché la velocità del suono nei gas dipende dalla temperatura viene misurata anche la temperatura dell'aria localmente per mezzo di un apposito sensore incorporato. In base a queste due misure il microprocessore calcola la velocità del suono, la distanza fra l'acqua e i sensori e di conseguenza, essendo nota l'altezza dei sensori rispetto ad un riferimento, il livello dell'acqua
Campo di misura	0,05 - 15 m
Risoluzione	1 cm per il sistema
Intervallo di operatività	-40÷60 °C
Precisione complessiva	0.2% della distanza idrometro-livello di liquido misurata
Connessione al DL	Mediante cavo schermato a 10 poli
Sistema di autocompensazione	Termometro PT100 di compensazione della temperatura
Sensibilità	0.1 cm

Il RUP
(geom. Santo Mongioi)