



**POLITECNICO
DI TORINO**

***Progettazione e realizzazione di
sottosistemi elettronici dedicati per
sistemi di misura operanti su AUV***

CIG 77327703AC

CUP E13C17000570001

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

Il Responsabile Unico del Procedimento

- prof. Paolo Fino -

Sommario

Sezione I – Profili contrattuali	3
1. Premessa	3
2. Definizioni generali	3
3. Oggetto dell'affidamento	3
4. Tempi di esecuzione e luogo e tempi di consegna	4
5. Certificato di regolare esecuzione	4
6. Ammontare dell'appalto	5
7. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva	5
8. Varianti introdotte dalla Stazione Appaltante	6
9. Obblighi assicurativi a carico dell'Impresa Aggiudicataria	6
10. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	6
11. Diffida ad adempiere e risoluzione di diritto del Contratto	6
12. Clausola risolutiva espressa	7
13. Risoluzione del contratto per sopravvenienza di Convenzioni Consip	8
14. Esecuzione in danno	8
15. Cessione del contratto e cessione dei crediti	9
16. Recesso	9
17. Prezzi e modalità di fatturazione	9
18. Tracciabilità dei flussi finanziari	10
19. Inadempienze e penalità	10
20. Subappalto	11
21. Foro competente	11
22. Obblighi di riservatezza	11
23. Disciplina in tema di privacy	12
24. Rinvio	12
Sezione II – Specifiche tecniche	13
25. Caratteristiche tecniche minime	13

Sezione I – Profili contrattuali

1. Premessa

La richiesta oggetto della presente procedura si rende necessaria per le attività di progetto del gruppo di ricerca Materials and Processes for Micro and Nanotechnologies (MP4MNT) del Dipartimento di Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia (DISAT), con particolare riferimento al contratto di ricerca (Accordo MISE 2017) di cui DISAT è capofila con il Ministero dello Sviluppo Economico. Tale contratto prevede, fra i diversi punti, attività di ricerca volte alla valutazione della subsidenza a fondo mare in prossimità di impianti oil&gas offshore attraverso la misura della batimetria con sistemi sonar montati su AUV, l'elaborazione dei dati acquisiti e il confronto delle misure con dati indipendenti e con i risultati dei modelli previsionali.

Tali attività sono la naturale prosecuzione di precedenti sviluppi sperimentali condotti per il MISE (Accordo MISE 2016, con capofila Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - DIATI) che prevedevano la progettazione e la realizzazione di una piattaforma sensoristica per la raccolta ed analisi in situ di campioni di acque: a tali scopi sono stati acquisiti veicoli sottomarini autonomi, (nel seguito Autonomous Underwater Vehicle - AUV), ossia robot che operano in acqua e in grado di portare a termine delle missioni in maniera autonoma; tali veicoli sono stati dotati di piattaforma sensoristica con importanti sottosistemi elettronici e meccanici sviluppati appositamente ed esclusivamente per gli scopi progettuali.

2. Definizioni generali

Nell'ambito del presente Capitolato si intende per:

Stazione Appaltante o S.A.: Politecnico di Torino;

DISAT: Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia;

Affidataria o I.A. o Appaltatore: Impresa, raggruppamento temporaneo di Imprese o Consorzio che è risultato aggiudicatario;

Sedi: sedi del Politecnico di Torino ove effettuare i servizi;

RUP: Responsabile Unico di Procedimento;

DEC: Direttore dell'Esecuzione del Contratto della Stazione Appaltante (Responsabile dell'esecuzione del contratto);

Capitolato Speciale D'Oneri ovvero CSO: presente atto compresi tutti i suoi allegati;

Specifiche Tecniche: insieme delle caratteristiche/disposizioni che definiscono le esigenze tecniche che l'Affidataria deve soddisfare per lo svolgimento delle attività richieste dalla Stazione Appaltante.

3. Oggetto dell'affidamento

Costituisce oggetto del presente capitolato l'affidamento della **progettazione e realizzazione di sottosistemi elettronici dedicati per sistemi di misura operanti su AUV**, le cui specifiche tecniche sono riportate nella sezione II del presente capitolato tecnico.

L'appalto prevede le seguenti fasi di esecuzione:

- *Fase 1 - fornitura di schematici elettrici, file gerber, lista componenti, realizzazione sotto componenti e redazione di test finale di report;*

- *Fase 2 - realizzazione di software/firmware e consegna di tutti componenti oggetto della presente procedura, testing, installazione, verifica di conformità, prove funzionali e collaudo definitivo presso il Laboratorio del DISAT con tecnico specializzato;*
- *Fase 3 – attività di supporto di un operatore specializzato per almeno un mese su sito operativo (Nord o Centro Italia) da concordare con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto con un preavviso di 10 gg lavorativi.*

Si segnala che le attività previste nella Fase 1 e nella Fase 2 sono garantite, mentre le attività della Fase 3 sono non garantite in quanto condizionate alla disponibilità da parte del Ministero dello Sviluppo Economico di testare i dispositivi su piattaforma.

L'Affidatario dovrà eseguire il servizio nel rispetto delle modalità, dei tempi e dei livelli di servizio descritti nel presente CSO, nel suo complesso, che dovranno essere in ogni caso garantiti nonché accettati incondizionatamente dai concorrenti in fase di presentazione dell'offerta.

Nell'appalto si intendono comprese le prestazioni di manodopera, la fornitura dei materiali, l'uso dei macchinari ed ogni altro onere non specificatamente elencato, ma necessario per l'esecuzione a regola d'arte del servizio oggetto di affidamento.

4. Tempi di esecuzione e luogo e tempi di consegna

Le attività di oggetto della presente procedura inizieranno dalla data della stipula contrattuale e termineranno entro settembre 2021.

Di seguito le tempistiche relative alle fasi di esecuzione definite al par. 3:

- *Fase 1 - entro 4 mesi dalla stipula contrattuale;*
- *Fase 2 - entro 6 mesi dalla stipula contrattuale;*
- *Fase 3 - entro settembre 2021, data di inizio attività (durata almeno un mese) da concordare con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto con un preavviso di 10 gg lavorativi.*

La consegna del bene oggetto del presente affidamento deve avvenire AL PIANO, con almeno una settimana di preavviso, presso il Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, previo contatto telefonico con il prof. Candido Pirri (fabrizio.pirri@polito.it - 011 090 7355).

In presenza delle condizioni di cui all'art. 32, c.8, D. Lgs. 50/2015, la Stazione Appaltante potrà richiedere l'avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza.

5. Certificato di regolare esecuzione

Il Responsabile unico del procedimento controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al Direttore dell'esecuzione, se nominato, ed emette il certificato di regolare esecuzione se accerta che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di affidamento.

All'esito positivo della verifica di esecuzione, e comunque non oltre i termini previsti dall'art. 4, commi 2, 3, 4 e 5 del decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, per l'emissione del certificato di regolare esecuzione, il Responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'affidatario.

Nel caso di difformità della fornitura o parti di essa rispetto alle specifiche tecniche minime contrattuali e/o alle pattuizioni concordate in sede di affidamento, il Politecnico potrà richiedere all'affidatario di eliminare a proprie spese – entro il termine di 15 giorni lavorativi - le difformità e/o i vizi riscontrati, fatto salvo il risarcimento del danno nel caso di colpa dell'affidatario e la risoluzione del contratto qualora la fornitura fosse del tutto inadatta alla sua destinazione.

6. Ammontare dell'appalto

L'importo massimo dell'affidamento è di **160.000 euro + IVA**, al netto delle varianti contrattuali, così composto:

- **Quota garantita: 155.000,00 euro + IVA** per le attività previste nelle fasi 1 e 2 (par. 3);
- **Quota non garantita: 5.000,00 euro + IVA** per le attività previste nella fase 3, fatta salva la fattibilità delle stesse (par. 3).

Non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

7. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

Ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs. 50/2016 l'affidatario è tenuto a prestare, a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto, del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, una garanzia definitiva nella misura del 10% dell'importo contrattuale, ovvero nella maggiore misura stabilita ai sensi del citato art. 103.

La predetta garanzia dovrà essere costituita mediante cauzione prestata con le modalità previste dall'art. 93, c. 2 del D. Lgs. 50/2016 o mediante fideiussione rilasciata da impresa bancaria o assicurativa in possesso dei requisiti di cui al c. 3 del citato art. 93, e dovrà prevedere espressamente:

- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale
- la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile
- l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'importo della predetta garanzia definitiva potrà essere ridotto in presenza delle condizioni indicate all'art. 93, c.7, del D. Lgs. 50/2016, nella misura ivi prevista. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico dovrà presentare alla stazione appaltante copia delle certificazioni ivi indicate, in corso di validità, ovvero produrre documentazione atta a dimostrare la sussistenza delle condizioni che ne consentono la qualificazione quale microimpresa o PMI.

La mancata costituzione della garanzia definitiva di cui al presente paragrafo comporta la decadenza dall'affidamento e l'aggiudicazione dell'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

In caso di escussione, anche parziale della predetta cauzione definitiva, la stessa dovrà essere reintegrata fino a concorrenza del suo ammontare originario entro 5 gg. lavorativi dalla richiesta della Stazione Appaltante.

8. Varianti introdotte dalla Stazione Appaltante

La stazione appaltante si riserva la facoltà di richiedere nel corso dell'esecuzione variazioni al contratto, nei limiti previsti dall'art. 106 D. Lgs. 50/2016.

9. Obblighi assicurativi a carico dell'Impresa Aggiudicataria

L'Impresa Aggiudicataria assume la piena ed esclusiva responsabilità di tutti i danni che possono capitare in relazione al presente affidamento, tenendo manlevato ed indenne il Politecnico per ogni e qualsiasi danno cagionato a persone e cose, siano essi terzi o personale dell'Impresa Aggiudicataria, verificatosi durante l'esecuzione dell'appalto.

Sono, di conseguenza, a carico dell'Impresa Aggiudicataria – senza che risultino limitate le sue responsabilità contrattuali – le spese per assicurazioni contro danni, furti e responsabilità civile.

10. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

L'assunzione dell'appalto di cui al presente CSO da parte dell'Affidataria equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di servizi pubblici. In particolare, l'Affidataria, all'atto della firma del contratto, accetta tutte le clausole contenute nelle suddette disposizioni di legge nonché quelle contenute nel presente Capitolato. Inoltre, tale assunzione implica la perfetta conoscenza di tutte le condizioni locali, ed in generale di tutte le circostanze, di tipo generale e particolare, che possano aver influito sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'appalto, anche in relazione alla prestazione da rendere ed ai prezzi offerti. Infine, si precisa che l'assunzione dell'appalto implica il pieno rispetto degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza.

L'Impresa Aggiudicataria è tenuta ad osservare le istruzioni e gli ordini impartiti dalla Stazione Appaltante.

Il contratto è regolato, oltre che dalle norme del presente Capitolato, e per quanto non sia in contrasto con le norme stesse, anche dalle leggi statali e regionali, comprensive dei relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto.

In particolare, l'Affidataria si intende inoltre obbligata all'osservanza di:

- leggi, regolamenti, disposizioni vigenti e di successiva emanazione, emanate durante l'esecuzione delle prestazioni, relative alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, sull'assunzione della manodopera locale, l'invalidità e la vecchiaia;
- leggi e norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni e sulla sicurezza del luogo di lavoro e nei cantieri.

11. Diffida ad adempiere e risoluzione di diritto del Contratto

Nel caso di difformità delle prestazioni oggetto del contratto rispetto a quanto richiesto, la Stazione Appaltante ha la facoltà di rifiutare la prestazione e di intimare di adempiere alle prestazioni pattuite, a

mezzo di lettera raccomandata/PEC, fissando un termine perentorio non superiore a 15 giorni entro il quale l’Affidatario si deve conformare alle indicazioni ricevute. Trascorso inutilmente il termine stabilito, il Contratto è risolto di diritto.

Nel caso di Inadempienze gravi o ripetute, la Stazione Appaltante ha la facoltà di risolvere il Contratto, a mezzo di lettera raccomandata/PEC, con tutte le conseguenze di legge che la risoluzione comporta, ivi compresa la facoltà di affidare l’appalto a terzi in danno dell’Affidataria e l’applicazione delle penali già contestate.

In ogni caso, il Politecnico non corrisponderà alcun compenso per le prestazioni non eseguite o non eseguite esattamente.

La risoluzione comporta altresì il risarcimento da parte dell’Affidatario dei maggiori danni subiti dal Politecnico.

Il Politecnico comunicherà all’Autorità Nazionale Anticorruzione le violazioni contrattuali riscontrate all’Affidataria in fase di esecuzione del contratto, di cui sia prevista la segnalazione dalla Determinazione AVCP n. 1/2008.

12. Clausola risolutiva espressa

Il contratto di appalto è risolto ai sensi e per gli effetti dell’art. 1456 del codice civile, con riserva di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- a) frode nell’esecuzione della prestazione contrattuale;
- b) situazione di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell’appaltatore;
- c) manifesta incapacità nell’esecuzione della prestazione contrattuale, violazione delle prescrizioni minime previste nel presente capitolato e nell’offerta presentata in fase di gara;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza del lavoro e le assicurazioni obbligatorie delle maestranze nonché ai contratti collettivi di lavoro;
- e) subappalto non autorizzato della prestazione;
- f) cessione totale o parziale del contratto;
- g) quando l’ammontare delle penali applicate nei confronti dell’Affidatario superi il 10% dell’importo contrattuale;
- h) mancata reintegrazione della cauzione definitiva nel termine indicato dal Politecnico;
- i) ingiustificata interruzione o sospensione del servizio/fornitura per decisione unilaterale dell’Appaltatore;
- j) violazione degli obblighi di tutela dei dati e riservatezza, di gravità tale da non consentire l’ulteriore prosecuzione delle obbligazioni contrattuali;
- k) qualora l’Appaltatore risultasse destinatario di provvedimenti definitivi o provvisori che dispongano misure di prevenzione o divieti, sospensioni o decadenze previsti dalla normativa antimafia, ovvero di pendenze di procedimenti per l’applicazione delle medesime disposizioni, ovvero di condanne che comportino l’incapacità di contrarre con la pubblica amministrazione;
- l) qualora l’Appaltatore non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa;

- m) in tutti i casi in cui, in violazione di quanto prescritto dall'art. 3 della legge 136/2010 e dall'art. 7, comma 1, lett. a del D. L. 187/2010 le transazioni finanziarie relative al contratto siano state effettuate senza avvalersi dello strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni;
- n) in caso di gravi ed accertate violazioni del Codice di Comportamento del Politecnico di Torino
- o) in tutti gli altri casi previsti dalla disciplina di gara, ove la risoluzione di diritto sia espressamente comminata.

Resta salva ed impregiudicata la possibilità per il Politecnico di Torino di procedere alla risoluzione del contratto, anche al di fuori delle ipotesi qui previste, in caso di gravi ed oggettive inadempienze da parte del Fornitore, oltre che nei casi espressamente previsti dall'art. 108 del D. Lgs. 50/2016.

In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'Appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D. Lgs. 50/2016, ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'art. 88, comma 4 – ter, del D. Lgs. 159/2011, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la Stazione Appaltante procederà ai sensi dell'art. 110 del D. Lgs. 50/2016. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento si applica la disciplina prevista dall'art. 48, comma 17 e 18 del D. Lgs. 50/2016.

Ove si proceda alla risoluzione del contratto per fatto imputabile all'Affidatario, sarà riconosciuto a quest'ultimo unicamente l'ammontare relativo alla parte delle prestazioni eseguite in modo completo ed accettate dall'Amministrazione, decurtato delle penali applicabili e degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto, determinati anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altro operatore economico il servizio ove non sia stato possibile procedere all'affidamento ai sensi dell'articolo 110, comma 1.

L'Impresa dovrà in ogni caso risarcire il Politecnico di Torino per qualsiasi danno diretto o indiretto che possa comunque derivare dal suo inadempimento.

13. Risoluzione del contratto per sopravvenienza di Convenzioni Consip

In base a quanto previsto dal combinato disposto dell'art. 1, comma 3 del D.L. 95/2012, come convertito dalla legge 135/2012, e dell'art. 1, comma 450 della legge 296/2006, il Politecnico di Torino procederà alla risoluzione del contratto stipulato all'esito della presente procedura qualora, nel corso dell'esecuzione del contratto, i servizi ivi previsti si rendano disponibili nell'ambito di una convenzione stipulata:

- da Consip, ai sensi dell'art. 26 della legge 488/1999;
- ovvero, dalla centrale di committenza regionale, ai sensi dell'art. 1 comma 455 della legge 296/2006.

14. Esecuzione in danno

Nel caso di inadempienze gravi o ripetute o in caso - eccettuati i casi di forza maggiore - di omissione ovvero di sospensione anche parziale, da parte dell'Appaltatore, dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, il Politecnico, dandone opportuna comunicazione, potrà sostituirsi all'Appaltatore

nell'esecuzione delle prestazioni ovvero potrà avvalersi di soggetto terzo in danno e spese dell'Appaltatore, oltre ad applicare le previste penali.

15. Cessione del contratto e cessione dei crediti

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo.

È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'articolo 106, comma 13, D. Lgs. 50/2016.

16. Recesso

Il Politecnico può recedere dal contratto in qualunque tempo, secondo quanto previsto dall'art. 109 D. Lgs. 50/2016, cui si rinvia.

17. Prezzi e modalità di fatturazione

I prezzi sono quelli risultanti dall'esito della seguente procedura.

L'operatore economico dovrà indicare un unico ribasso percentuale che verrà applicato sia alla quota garantita sia alla quota non garantita (par.6).

Nei prezzi così determinati s'intendono interamente compensati tutti gli oneri previsti, compreso il contributo per la cassa nazionale di previdenza (nella misura di legge laddove dovuta per studi professionali) con la sola esclusione dell'IVA di legge.

Nei prezzi espressi dall'Affidataria e nei corrispettivi corrisposti alla stessa s'intendono interamente compensati tutti gli oneri previsti per la mano d'opera occorrente, tutto quanto occorre per il funzionamento dei mezzi, le imposte di ogni genere nessuna esclusa, le spese generali, l'utile dell'impresa e quant'altro possa occorrere per eseguire le prestazioni in maniera compiuta e a perfetta regola d'arte.

Il RUP provvederà all'emissione di un certificato di pagamento secondo la seguente rateizzazione:

- **50% della quota garantita (par. 6) al termine della Fase 1** (*Fornitura di schematici elettrici, file gerber, lista componenti, realizzazione sotto componenti e redazione di test finale di report*);
- **50% della quota garantita (par. 6) al termine della Fase 2** (*collaudo definitivo presso il Laboratorio del DISAT con tecnico specializzato*).
- **100% quota non garantita (par. 6) al termine della Fase 3, se eseguita.**

In attuazione di quanto disposto dall'art. 113bis, comma 3, del D. Lgs. 50/2016, l'Affidatario provvederà all'emissione della fattura a seguito della trasmissione da parte del Responsabile Unico del Procedimento del certificato di pagamento conseguente alla positiva verifica di conformità della fornitura.

In base al combinato disposto dell'art. 1, comma 209 della L. 244/2007, dell'art. 6, comma 3 del Decreto MEF 55/2013 e dell'art. 25, comma 1 del D.L. 66/2014, la fatturazione nei confronti del Politecnico di Torino deve essere effettuata esclusivamente in formato elettronico, secondo le modalità previste dal Sistema di Interscambio appositamente realizzato dall'Agenzia delle Entrate e da SOGEI: tutte le informazioni necessarie per operare secondo le predette modalità sono disponibili all'indirizzo internet www.fatturapa.gov.it .

Il Codice Identificativo Univoco dell'Ufficio attribuito al DISAT – Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia - del Politecnico di Torino, indispensabile per la trasmissione delle fatture elettroniche attraverso il predetto Sistema di Interscambio, è il seguente: **8CRF90**.

Con riferimento al regime IVA, si precisa che il Politecnico di Torino rientra nel campo di applicazione del Decreto del Ministero dell'Economia 23.01.2015: le fatture di cui al presente paragrafo dovranno pertanto essere emesse in regime di scissione dei pagamenti (cd. Split Payment) e recare la relativa annotazione.

Il pagamento delle fatture sarà effettuato mediante bonifico bancario a 30 giorni data ricevimento fattura, fatte salve le tempistiche necessarie per le verifiche di regolarità contributiva e fiscale previste dalla vigente normativa.

In caso di riscontrata inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applica l'art. 30, comma 5, D. Lgs. 50/2016.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'appalto saranno registrati sul conto corrente bancario o postale dedicato, anche in via non esclusiva, alla presente commessa pubblica. I relativi pagamenti saranno effettuati esclusivamente a mezzo bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

18. Tracciabilità dei flussi finanziari

L'Appaltatore è tenuto ad assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, di cui all'art. 3 della legge 136 /2010 e sanzionati dall'art. 6 della medesima legge e s.m.i. In particolare, egli è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, alla commessa pubblica oggetto del presente affidamento, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

19. Inadempienze e penalità

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il responsabile unico del procedimento gli assegna un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a quindici giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Ove si verificano inadempienze dell'Impresa Aggiudicataria nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, saranno applicate dalla Stazione Appaltante penali, in relazione alla gravità delle inadempienze, a tutela delle norme contenute nel presente capitolato. La penalità sarà preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza.

Fatti salvi i casi di forza maggiore imprevedibili od eccezionali non imputabili all'Affidatario, la Stazione Appaltante potrà applicare una penale:

- per **ritardo nell'adempimento delle attività previste nella Fase 1** della fornitura: penale in ragione dell'**uno per mille** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo;

- per **ritardo nell'adempimento delle attività previste nella Fase 2** della fornitura: penale in ragione dell'**uno per mille** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo;
- per **ritardo nell'adempimento delle attività previste nella Fase 3** della fornitura: penale in ragione dell'**uno per mille** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo rispetto alla data di inizio della fase 3 concordata con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto;

Per l'applicazione delle penali si procederà, anche a mezzo fax, alla contestazione all'Affidatario del relativo inadempimento contrattuale da parte del Responsabile del Procedimento. Entro il limite di 3 (tre) giorni successivi a detta comunicazione, l'Affidatario potrà presentare eventuali osservazioni; decorso il suddetto termine, il Politecnico, nel caso non abbia ricevuto alcuna giustificazione, oppure, se ricevuta non la ritenga fondata, procederà discrezionalmente all'applicazione delle penali e, in ogni caso, all'adozione di ogni determinazione ritenuta opportuna.

Le penali saranno applicate mediante ritenuta sul primo pagamento utile al verificarsi della contestazione, previa emissione di nota di credito da parte dell'Affidatario o, in alternativa, mediante prelievo a valere sulla cauzione definitiva.

20. Subappalto

In relazione all'affidamento di cui al presente CSO, la Stazione Appaltante non ammette la possibilità che l'Affidatario proceda al subappalto.

21. Foro competente

Eventuali controversie relative al presente contratto d'appalto sono di competenza del Foro di Torino.

Le parti si impegnano ad esperire ogni iniziativa utile per addivenire ad un'equa e ragionevole composizione dell'eventuale vertenza, prima di adire le vie legali.

22. Obblighi di riservatezza

L'Affidatario ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del Contratto.

L'obbligo di cui al precedente comma sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione del Contratto.

L'obbligo di cui al comma 1 non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio.

L'Affidatario è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.

L'Affidatario si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal D. Lgs.196/2003 e s.m.i. e dai relativi regolamenti di attuazione in materia di riservatezza.

23. Disciplina in tema di privacy

Il Committente è titolare del trattamento dei dati personali secondo le norme vigenti e per le finalità connesse all'appalto. L'Impresa Aggiudicataria è Responsabile del trattamento ai sensi dell'art. 28 del GDPR.

L'Affidatario dovrà, pertanto:

- a) trattare i dati personali soltanto su istruzione documentata del titolare del trattamento;
- b) garantire che le persone autorizzate al trattamento dei dati personali si siano impegnate alla riservatezza o abbiano un adeguato obbligo legale di riservatezza;
- c) adottare tutte le misure richieste ai sensi dell'art. 32 del GDPR in tema di sicurezza del trattamento;
- d) rispettare le condizioni di cui ai paragrafi 2 e 4 dell'art. 28 del GDPR per ricorrere a un altro responsabile del trattamento;
- e) tenendo conto della natura del trattamento, assistere il titolare del trattamento con misure tecniche e organizzative adeguate, nella misura in cui ciò sia possibile, al fine di soddisfare l'obbligo del titolare del trattamento di dare seguito alle richieste per l'esercizio dei diritti dell'interessato;
- f) assistere il titolare del trattamento nel garantire il rispetto degli obblighi di cui agli artt. da 32 a 36 del GDPR, tenendo conto della natura del trattamento e delle informazioni a disposizione del responsabile del trattamento;
- g) su scelta del titolare del trattamento, cancellare o restituire tutti i dati personali dopo che è terminata la prestazione dei servizi relativi al trattamento e cancellare le copie esistenti, salvo che il diritto dell'Unione o degli Stati membri preveda la conservazione dei dati;
- h) mettere a disposizione del titolare del trattamento tutte le informazioni necessarie per dimostrare il rispetto degli obblighi dell'art. 28 del GDPR e consentire e contribuire alle attività di revisione, comprese le ispezioni, realizzati dal titolare del trattamento o da un altro soggetto da questi incaricato;
- i) tenere un registro di tutte le categorie di attività relative al trattamento svolte per conto del titolare;

L'Affidatario si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal D. Lgs. 196/2003 e s.m.i, e dalla normativa che verrà emanata in attuazione al GDPR.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, il Committente ha la facoltà di risolvere di diritto il contratto stipulato, fermo restando il risarcimento da parte dell'Impresa Aggiudicataria, di tutti i danni derivanti.

24. Rinvio

Per tutto quanto non previsto nel presente capitolato speciale si rimanda alle norme del codice civile e alle altre leggi e regolamenti vigenti in materia.

Sezione II – Specifiche tecniche

25. Caratteristiche tecniche minime

Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono requisiti tecnici minimi, necessari e richiesti.

In conseguenza delle sopraggiunte necessità di ricerca nell'ambito dell'attuale accordo MISE 2017, si rende necessario implementare sui prototipi di AUV, completi di piattaforma sensoristica (modulo payload), **sotto sistemi elettronici di controllo** dedicati alla misura batimetrica dei fondali marini, alla elaborazione dei dati acquisiti per la valutazione della subsidenza a fondo mare in prossimità di impianti oil&gas offshore. Le mappe prodotte consentiranno il confronto delle misure con i risultati dei modelli previsionali.

Nel dettaglio si rende necessaria la fornitura di **sottosistemi elettronici per la realizzazione di una piattaforma sensoristica operante su Autonomous Underwater Vehicles (AUV)** e volta al raggiungimento degli obiettivi di ricerca precedentemente descritti, **con le seguenti funzionalità minime a pena di esclusione:**

- Compatibilità elettronica e software con sistemi AUV
 - Grado di resistenza agli urti desiderato IK08
 - Grado di protezione minimo IP67
 - Norme tecniche di riferimento
 - EN61347-1:2008
 - EN61347-2-1/A1:2006
 - EN60529:1991+A1:2000+AC:2003
 - UL1029 Edition 5
 - UL1029A first issue
 - UL796 edition 9
 - EN55015:2006+A1:2007+A2:2009
 - EN61547:2009
 - Dlgs n.194 del 06/11/2007 «Attuazione della direttiva 2004/108/CE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE»
 - Dlgs n.25 del 02/02/2001 «Attuazione della direttiva 1999/34/CE che modifica la direttiva 85/374/CEE, in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi»
 - ROHS compliance

- Operatività in condizioni remote
 - Presenza di connessione 4G o protocollo dedicato per comunicazione wireless a lunga distanza per gestione e rilevazione dati.
 - Presenza di comunicazione satellitare per lunga distanza (> 10 km) in condizioni di mare aperto per contatto con motovedetta e compatibilità dei relativi sistemi di comunicazione

Nell'appalto si intendono compresi:

- fornitura di schematici elettrici, file gerber, lista componenti, realizzazione sotto componenti e redazione di test finale di report;
- cessione in via esclusiva della proprietà intellettuale dei risultati e di tutte le soluzioni progettuali sviluppate;
- realizzazione di software/firmware in modalità open con fornitura di codice sorgente e possibilità di personalizzazione dello stesso in fase progettuale. Il software/firmware dovrà:
 - pilotare l'elettronica di alimentazione;
 - gestire i sistemi di misura atti a rilevare i parametri dei sensori installati;
 - acquisire i dati provenienti dai sistemi di navigazione installati;
 - elaborare tali dati fornendo un output secondo specifiche di progetto che verranno individuate in fase esecutiva;
 - memorizzare i dati su piattaforma dedicata accessibile da diversi soggetti partner.

Si richiede inoltre l'assistenza durante l'assemblaggio dei sottosistemi su AUV e la disponibilità di un operatore specializzato ad attività di supporto per almeno un mese su sito operativo (Nord o Centro Italia) da concordare con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto con un preavviso di 10 gg lavorativi.

Tutte le componenti sviluppate dovranno avere garanzia minima 12 mesi.

Si precisa inoltre che:

- i prodotti oggetto dell'appalto saranno fabbricati esclusivamente a scopo di ricerca, di sperimentazione, di studio o di sviluppo;
- le forniture sono da intendersi a rinnovo parziale ed ampliamenti di forniture e deve essere garantita la piena compatibilità con i sistemi già sviluppati e realizzati.