



CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

***GARA EUROPERA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DELL'ART. 60, D.LGS.
50/2016 E SS.MM.II. PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI***

***PROFILOMETRO LIDAR DOPPLER PER LA MISURA DELLA VELOCITÀ DEL VENTO FINO A
10 KM DI QUOTA
(CIG 8447455464)***

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

- PROF. RAJANDREA SETHI -



Sommario

1. Definizioni generali	3
2. Premesse	3
3. Oggetto	4
4. Luogo di esecuzione	5
5. Tempi di consegna	6
6. Certificato di verifica di conformità	7
7. Ammontare dell'appalto	8
8. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva	8
9. Obblighi assicurativi a carico dell'Aggiudicatario	9
10. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	10
11. Diffida ad adempiere e risoluzione di diritto del contratto	11
12. Clausola risolutiva espressa	11
13. Risoluzione del contratto per sopravvenienza di Convenzioni Consip e/o SCR- Piemonte	13
14. Esecuzione in danno	13
15. Cessione del contratto e cessione dei crediti	13
16. Recesso	13
17. Prezzi e modalità di fatturazione	14
18. Anticipazione del prezzo	14
19. Tracciabilità dei flussi finanziari	15
20. Inadempienze e penalità	15
21. Subappalto	16
22. Foro competente	16
23. Obblighi di riservatezza e trattamento dei dati personali	16
24. Spese e oneri fiscali	17
25. Norma generale	17
26. Sede e reperibilità	18
27. Rinvio	18
Sezione II – Specifiche tecniche minime	19
1. SPECIFICHE TECNICHE MINIME	19
Sezione III – Criterio di aggiudicazione	23
1. ELEMENTI TECNICI DI VALUTAZIONE	23
2. Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta tecnica	25
3. Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta economica	25
4. Metodo di formazione della graduatoria	26



Sezione I – Profili contrattuali

1. Definizioni generali

Nell'ambito del presente Capitolato si intende per:

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

Contraente o Impresa Affidataria: Impresa, raggruppamento temporaneo di Imprese o Consorzio che è risultato aggiudicatario;

Luogo: Politecnico di Torino, C.so Duca degli Abruzzi n.24

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'Impresa Aggiudicataria deve soddisfare per lo svolgimento delle attività richieste dalla Stazione appaltante.

2. Premesse

Attraverso la presente procedura aperta, il DIATI - Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - intende procedere all'acquisto di un "Wind Profiler", Optical remote sensing device based on Doppler-Lidar technology to monitor profiles of wind, ossia un dispositivo di telerilevamento ottico basato sulla tecnologia Doppler-Lidar, per monitorare i profili verticali della velocità del vento, le strutture di turbolenza e aerosol per misure operative e progetti di ricerca atmosferica fino ad una distanza dal suolo di almeno 10 km.

Il WIND PROFILER deve fornire la copertura di un'area geografica minima come descritto nel seguito.

Il sistema deve poter funzionare in autonomia sia nell'acquisizione che nell'elaborazione dei dati e deve inoltre assicurare:

- la funzionalità di visualizzazione dei dati;
- la funzionalità del Lidar in conformità ai requisiti del presente atto.



La fornitura ricade nell'ambito del progetto "Dipartimenti Eccellenti, Climate Change" del DIATI ed è necessaria per le attività di ricerca di vari gruppi del DIATI inerente lo strato limite atmosferico sopra la città di Torino in termini di velocità del vento, di turbolenza e di particolato atmosferico. Lo strumento dev'essere di dimensioni e peso contenuti in modo da essere trasportabile e saltuariamente utilizzabile per lo studio di fenomeni specifici di dispersione di particolato (incendi, sorgenti puntuali, etc.) e di intensità ventosa.

A tale scopo lo strumento deve permettere di analizzare un volume semi sferico di raggio 10-14 km (funzione del particolato atmosferico presente in atmosfera) da 0 a 90 gradi di elevazione e da 0 a 360 sull'azimut. L'acquisizione deve poter essere continua o a comando. La frequenza di acquisizione deve arrivare 10 Hz, e la massima velocità di scansione lungo l'azimut deve essere almeno di 30°/s.

La sorgente del WIND PROFILER deve essere un "heterodyne pulsed Doppler Lidar" come da ISO 28902-2:2017 Air quality, Environmental meteorology, Part 2: Ground-based remote sensing of wind by heterodyne pulsed Doppler Lidar.

3. Oggetto

La fornitura ha ad oggetto un profilometro lidar doppler per la misura della velocità del vento fino a 10 km di quota, aventi le caratteristiche tecniche riportate nella Sezione II del presente C.S.O. Nella fornitura sono compresi la consegna, l'installazione, la configurazione degli strumenti, il training, un anno di garanzia "full coverage" (a copertura totale) ed ogni altro onere non specificatamente indicato, ma necessario per l'esecuzione a regola d'arte e la messa in funzione del sistema.

In particolare:

1. il training comprende la formazione, per almeno due giorni on-site, di massimo n. 3 operatori selezionati dal Politecnico di Torino. Il training deve avere ad oggetto l'uso del wind profiler, del relativo software e le procedure di manutenzione ordinaria.
2. la garanzia "full coverage" (a copertura totale) comprende la manutenzione ordinaria, la sostituzione gratuita di ogni parte difettosa o soggetta a usura, l'assistenza on-site con numero di interventi illimitato, per la durata di almeno 12 mesi decorrenti dalla data di installazione dell'attrezzatura.

4. Luogo di esecuzione

Le attrezzature dovranno essere installate sulla copertura piana dello “scavalco” del Politecnico di Torino, sito in Torino, C.so Castelfidardo, come indicato nella seguente figura.



Posizione per l'installazione del wind profiler
sul lastrico solare del Politecnico di Torino.

L'accesso al piano sarà garantito dal Politecnico di Torino per mezzo di un montacarichi e di un paranco con braccio a sbalzo. Mentre il montacarichi garantirà l'accesso al lastrico solare posto al 5° piano dello scavalco, il paranco verrà utilizzato per sollevare il wind profiler sulla copertura di un locale accessorio in elevazione rispetto al piano di calpestio. Le dimensioni interne del montacarichi sono 1.50 m x 1.50 m x 2.20 m con un'apertura netta della porta di 0.90 m ed una portata max di 900 kg. Il wind profiler potrà essere trasportato al piano anche senza la custodia di sicurezza. Il wind profiler, nella sua configurazione di trasporto all'interno della cassa di protezione, dovrà essere trasportato fino al montacarichi dove potrà essere quindi estratto dalla cassa e movimentato sino al piano del lastrico solare.

Il concorrente, con apposita relazione da presentare unitamente all'offerta tecnica rispettando le tempistiche sotto descritte, è tenuto a fornire:

a) l'indicazione delle dimensioni di ingombro laterale e in altezza, nonché le caratteristiche di peso della strumentazione, con e senza box di protezione per il trasporto, al fine di consentire al Politecnico di Torino di progettare e realizzare la piattaforma di stazionamento dello strumento sul tetto piano. Le suddette informazioni sono tutte necessarie e obbligatorie per garantire l'installazione, il trasporto, il funzionamento da specifica e la manutenzione dell'attrezzatura;



b) una descrizione della modalità di trasporto, consegna ed installazione dell'apparecchiatura in relazione al tetto piano di installazione ed alle vie d'accesso. Eventuali operazioni di montaggio e smontaggio o di allocazione e rimozione dalla cassa di sicurezza devono essere incluse. Le modalità di trasporto, su autoveicolo ed a terra, della cassa di sicurezza devono essere indicate.

5. Tempi di consegna

L'Affidatario è tenuto a farsi carico di tutti gli adempimenti connessi alla consegna dei beni presso i locali individuati dalla stazione appaltante, ivi inclusi tutti i relativi costi connessi alla consegna e installazione.

Entro 7 giorni dalla stipula contrattuale o dalla data di avvio anticipato, l'aggiudicatario deve fornire, qualora non indicati in fase di offerta, i dati tecnici necessari e rilevanti ai fini dell'esecuzione dei lavori propedeutici all'installazione delle attrezzature sulla copertura piana, a cura del Politecnico. In particolare dovranno essere indicate:

- a) le dimensioni della piattaforma su cui installare lo strumento;
- b) le caratteristiche di ancoraggio che devono essere previste sulla piattaforma stessa;
- c) la posizione e la tipologia dei punti di aggancio del paranco sullo strumento.

L'ultimazione dei lavori edili necessari per l'installazione della piattaforma e del paranco è prevista indicativamente **entro 60 giorni dalla stipula del contratto** o dalla data di avvio anticipato.

All'ultimazione dei lavori di installazione della piattaforma sul lastrico solare del Politecnico sarà comunicata formalmente all'affidatario della presente procedura la data di consegna del sistema, che dovrà avvenire entro i successivi 30 giorni.

Le operazioni di installazione e collaudo devono concludersi entro 15 giorni dall'avvenuta consegna.

Si riporta in sintesi il cronoprogramma indicativo delle attività sopra descritte:

Termine	Data ipotizzata	Descrizione attività
entro 6 mesi da indizione	15.03.2021	stipula contratto
entro 7 gg da stipula o da avvio anticipato	22.03.2021	comunicazione dati tecnici per lavori edili
entro 60 gg da stipula	15.05.2021	ultimazione lavori edili
entro 30 gg da ultimazione lavori edili	15.06.2021	comunicazione data di consegna sistema
entro 15 gg da consegna	30.06.2021	termine ultimo installazione e collaudo



6. Certificato di verifica di conformità

Il Responsabile unico del procedimento controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al Direttore dell'esecuzione ed emette il **certificato di verifica di conformità** 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 conformità, 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 verifica di conformità, 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 alle specifiche tecniche minime contrattuali e/o alle pattuizioni concordate in sede di affidamento, il Politecnico di Torino potrà richiedere all'affidatario di eliminare a proprie spese – entro il termine massimo di 8 giorni - 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.

Il controllo dell'esecuzione del contratto, si concluderà entro 15 giorni dall'installazione dello strumento e sarà finalizzata a verificare:

- la piena rispondenza delle apparecchiature consegnate rispetto a quelle proposte dall'appaltatore in fase di offerta
- la piena funzionalità delle apparecchiature, sulla scorta di tutte le prove funzionali e diagnostiche stabilite per ciascun tipo di apparecchiatura nei manuali della ditta.

Le operazioni di controllo saranno effettuate in contraddittorio con gli incaricati dell'Appaltatore, cui verrà comunicata la data fissata per il collaudo con anticipo di almeno 7 gg. In caso di assenza dell'incaricato dell'Appaltatore, il Direttore dell'Esecuzione fisserà una nuova data per il collaudo, che sarà svolto entro 3 giorni dalla prima data, anche in assenza dell'incaricato dell'Appaltatore. Il Responsabile unico del procedimento provvederà a redigere il **certificato di verifica di conformità**.

Eventuali spese relative alla verifica dell'esecuzione sono in ogni caso a carico dell'aggiudicatario.

Nel caso in cui le apparecchiature, ovvero parti di esse, non superino le prove funzionali e diagnostiche, verranno concessi non oltre 20 gg. all'aggiudicatario per effettuare – a proprie spese - le modifiche/correzioni necessarie.



Qualora le apparecchiature non superino, in tutto o in parte, la nuova verifica, la Stazione appaltante potrà esercitare la facoltà di:

- richiedere all'Appaltatore un'ulteriore sostituzione delle apparecchiature, con spese e qualsiasi onere correlato alla sostituzione a carico dell'appaltatore e ripetere un'ulteriore verifica;
- risolvere il contratto per tutta o per la parte di fornitura che non ha superato le verifiche di esecuzione, e porre a disposizione della ditta le apparecchiature che non hanno superato le prove per effettuarne il ritiro, a propria cura e spese, entro e non oltre 10 giorni dalla comunicazione del provvedimento di risoluzione. In caso di risoluzione del contratto la Stazione appaltante potrà affidare la fornitura al concorrente secondo classificato nella trattativa e addebitare l'incremento di spesa all'Appaltatore inadempiente.

Qualora, invece, le operazioni di verifica pongano in evidenza solo guasti ed inconvenienti che possono essere eliminati, a giudizio del Direttore dell'esecuzione, l'Appaltatore assume l'obbligo di:

- eliminare guasti ed inconvenienti in brevissimo termine e comunque non oltre 15 giorni dalla data del certificato di verifica di conformità
- richiedere una nuova verifica, non appena eliminati i guasti e gli inconvenienti.

7. Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo posto a base dell'affidamento è pari ad **euro 310.000,00** (IVA esclusa), al netto delle varianti contrattuali, comprensivo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso pari a **€ 3.000,00**.

8. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

Ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. 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 e ss.mm.ii. 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 e ss.mm.ii., 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. Ai sensi dell'art. 103, c. 11, del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., la Stazione appaltante si riserva la facoltà di esonerare l'affidatario dalla prestazione della garanzia a fronte di un miglioramento del prezzo di aggiudicazione.

9. Obblighi assicurativi a carico dell'Aggiudicatario

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'Aggiudicatario – senza che risultino limitate le sue responsabilità contrattuali – le spese per assicurazioni contro danni, furti e responsabilità civile.

Prima della stipula del contratto, l'impresa appaltatrice deve consegnare al Politecnico una polizza di assicurazione che copra la responsabilità civile dell'impresa verso i terzi per tutte le attività relative al servizio appaltato con il seguente massimale di garanzia:

- Euro **1.500.000,00** quale limite per sinistro

Resta inteso che l'esistenza e quindi la validità ed efficacia della polizza assicurativa di cui al presente articolo è condizione essenziale e, pertanto, qualora l'Aggiudicatario non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa di cui si tratta, il Contratto si risolve di diritto con conseguente incameramento della cauzione prestata a titolo di penale e fatto salvo l'obbligo di risarcimento del maggior danno subito.



Copia delle polizze deve essere consegnata alla Stazione Appaltante prima della firma del contratto e, qualora essa preveda rate scadenti durante il periodo di affidamento della fornitura, deve altresì essere consegnata, entro i quindici giorni successivi a tali scadenze di rate, copia dell'avvenuta quietanza di pagamento del premio.

10. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

L'assunzione dell'appalto di cui al presente CSO da parte dell'Impresa Aggiudicataria equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di affidamenti pubblici. In particolare, l'Impresa Aggiudicataria, 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 Aggiudicatrice 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 con le leggi statali e regionali, comprensive dei relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto.

In particolare l'Impresa Aggiudicataria 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 ecc.
- leggi e norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni e sulla sicurezza del luogo di lavoro e nei cantieri.

Inoltre, è richiesto al fornitore l'integrazione e la sottoscrizione, in fase di gara, di un documento di valutazione del rischio interferenziale (DUVRI) come allegato al Capitolato Speciale. L'esecutore del contratto è tenuto all'aggiornamento, prima dell'avvio delle attività di fornitura/installazione degli strumenti, del DUVRI per la eventuale modifica o integrazione, in fase di esecuzione, di tutte le circostanze particolari e speciali che possano influire sul corretto andamento delle lavorazioni ai fini della sicurezza sui luoghi di lavoro e nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.



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’Impresa Aggiudicataria 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’Affidataria dei maggiori danni subiti dal Politecnico. Il Politecnico comunicherà all’Autorità Nazionale Anticorruzione le violazioni contrattuali riscontrate in fase di esecuzione del contratto da parte dell’Affidataria, 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 delle prestazioni contrattuali;
- 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 delle prestazioni contrattuali, 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) DURC irregolare per due volte consecutive durante il periodo dell'esecuzione contrattuale
- k) violazione degli obblighi di tutela dei dati e riservatezza, di gravità tale da non consentire l'ulteriore prosecuzione delle obbligazioni contrattuali;
- l) 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;
- m) qualora l'Appaltatore non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa;
- n) In tutti i casi in cui, in violazione di quanto prescritto dall'art. 3 della legge 136/2010 e dall'art. 7, c. 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;
- o) in caso di gravi ed accertate violazioni del Codice di Comportamento del Politecnico di Torino;
- p) in caso di mancata tempestiva stipulazione del contratto e in caso di tardivo avvio dell'esecuzione dello stesso, qualora imputabili all'operatore economico;
- q) 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 e ss.mm.ii.

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 e ss.mm.ii., 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 e ss.mm.ii. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento si applica la disciplina prevista dall'art. 48, c. 17 e 18 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.



Ove si proceda alla risoluzione del contratto per fatto imputabile all’Affidatario, sarà riconosciuto a quest’ultimo unicamente l’ammontare relativo alla parte della fornitura eseguita in modo completo ed accettata 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 la fornitura ove non sia stato possibile procedere all’affidamento ai sensi dell'articolo 110, c.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 e/o SCR- Piemonte

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 beni/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 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.

E’ ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell’articolo 106, c. 13, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

16. Recesso

Il Politecnico può recedere dal contratto in qualunque tempo secondo quanto previsto all’art. 109 D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., cui si rinvia.



17. Prezzi e modalità di fatturazione

Nei prezzi espressi dall'Impresa Aggiudicataria 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.

In attuazione di quanto disposto dall'art. 113 bis, comma 3, del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., 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 Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture del Politecnico di Torino, indispensabile per la trasmissione delle fatture elettroniche attraverso il predetto Sistema di Interscambio, è il seguente: **CI0920**.

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, c. 5, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

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. Anticipazione del prezzo



È ammessa l'anticipazione del prezzo, previa costituzione da parte dell'affidatario di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale, ai sensi dell'art. 35 co. 18 D.lgs. 50/2016.

19. 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 ss.mm.ii. 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.

20. Inadempienze e penali

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 penali 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 ritardata consegna della fornitura: penale in ragione dell'uno (1) per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo;
- per ritardato completamento dell'attività di installazione e configurazione: penale in ragione di dell'uno (1) per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo;
- nel caso in cui le apparecchiature, ovvero parti di esse, non fossero rispondenti alle specifiche minime e/o premiali offerte in sede di gara o non superino le prove funzionali e diagnostiche, sarà



applicata una penale per il ritardo nel completamento delle eventuali modifiche/correzioni necessarie a rendere lo strumento rispondente alle specifiche richieste, in ragione dello 0,5 per mille dell'importo contrattuale ogni giorno in più rispetto ai 20 gg. concessi (come riportato al par.6).

Per l'applicazione delle penali si procederà, a mezzo PEC o altro strumento analogo, 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.

Il pagamento delle penali non pregiudica il diritto del Politecnico di ottenere la prestazione. È salvo in tutti i casi il diritto del Politecnico di chiedere il risarcimento del maggior danno, nonché la risoluzione del contratto, impregiudicati gli altri rimedi contrattualmente previsti.

21. Subappalto

Il subappalto è ammesso in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

22. Foro competente

Per tutte le controversie relative alla validità, interpretazione, esecuzione e risoluzione del Contratto che non dovessero risolversi in via bonaria è competente esclusivamente il Foro di Torino, salva la giurisdizione del Giudice Amministrativo.

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.

23. Obblighi di riservatezza e trattamento dei dati personali

Il Contraente ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi compresi quelli che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso o comunque a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma, di non comunicarli a terzi non autorizzati e di non farne oggetto di



utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del Contratto, pur assicurando nel contempo la trasparenza delle attività svolte.

Il Contraente è responsabile per l'esatta osservanza degli obblighi anzidetti da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei subappaltatori e dei relativi dipendenti, consulenti e collaboratori.

Committente e Contraente si impegnano a rispettare le norme vigenti relative al trattamento dei dati personali e, in particolare, quelle contenute nel Regolamento (UE) 679/2016 e nel d.lgs. n. 196/03 s.m.i., rinviando, ove necessario, alla sottoscrizione di appositi successivi atti che disciplinino le rispettive responsabilità.

Ai fini del presente articolo, Titolare del Trattamento dati personali è il Politecnico di Torino, con sede in Corso Duca degli Abruzzi n. 24, 10129 – Torino, nella persona del Rettore. Il dato di contatto del Titolare è: politecnicoditorino@pec.polito.it. Per ulteriori informazioni e chiarimenti: privacy@polito.it.

Il Responsabile della protezione dati ("DPO") del Politecnico di Torino, al quale gli interessati possono rivolgersi per questioni relative al trattamento dei loro dati personali e all'esercizio dei loro diritti, è contattabile ai seguenti indirizzi: dpo@polito.it; PEC: dpo@pec.polito.it

24. Spese e oneri fiscali

Tutte le spese per l'organizzazione e l'espletamento delle prestazioni sono a carico del Contraente, salvo diversa disposizione espressa del Capitolato.

Ad esso spettano altresì tutte le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del Contratto in caso d'uso.

Il Contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (IVA), regolata dalla legge.

Tutti gli importi citati nel Contratto, nel Capitolato e negli atti che ne costituiscono parte integrante s'intendono Iva esclusa, salvo diversa disposizione espressa.

25. Norma generale

Il Contraente esegue le prestazioni con la migliore diligenza ed è responsabile della conformità delle stesse alle regole dell'arte e alle prescrizioni e direttive del Committente integrative delle disposizioni di legge e di Contratto. Egli risponde inoltre dei beni avuti in consegna o in custodia e della disciplina dei propri dipendenti. L'attività del Contraente non deve provocare alterazioni nell'organizzazione e nell'attività del Committente, né ritardi o rallentamenti nell'organizzazione del lavoro di quest'ultimo, eccedenti quelli strettamente connessi al tipo d'attività da prestare.



Il Contraente è tenuto a osservare e far osservare ai propri dipendenti le Clausole Contrattuali, nonché le norme di legge e di regolamento, anche sopravvenute nel corso dell'esecuzione contrattuale, ivi comprese le norme regolamentari interne al Politecnico e all'azienda del Contraente medesimo.

Il Contraente è esclusivamente responsabile per casi d'infortuni o danni a persone o cose, siano essi terzi oppure personale o cose del Committente, arrecati per fatto proprio, o dei suoi dipendenti, o dei subappaltatori, o di persone da esso chiamate per qualsiasi motivo, derivanti da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di norme, inosservanza di Clausole Contrattuali o di prescrizioni o direttive impartite dal Committente o per conto di quest'ultimo.

Il Contraente - salvi i limiti di legge - è tenuto a manlevare e tenere indenne il Committente da ogni pretesa o azione di terzi a titolo contrattuale e di risarcimento danni in relazione alle prestazioni contrattuali, ivi compresi costi, indennizzi, oneri e spese, comprese quelle legali, ad esse connessi.

Nel Contratto è inserita apposita clausola conforme alle leggi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari (l. n. 136/2010, art. 3).

Il Contraente si impegna ad osservare Codice di comportamento del Committente disponibile al seguente link:
https://www.polito.it/ateneo/documenti/?id_documento_padre=10358

26. Sede e reperibilità

Per tutta la durata del Contratto il Contraente è tenuto a mantenere informato il Committente circa il luogo in cui è la propria sede legale, la sede amministrativa competente e la sede operativa cui afferiscono le prestazioni oggetto del Contratto, comunicando e aggiornando tempestivamente gli indirizzi e i numeri utili.

27. 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 minime

1. SPECIFICHE TECNICHE MINIME

L'attrezzatura proposta deve possedere le caratteristiche tecniche minime previste a pena di esclusione nella presente sezione.

A. Requisiti generali

1. L'attrezzatura hardware fornita deve essere di nuova costruzione e deve appartenere a una produzione in serie. Non è possibile utilizzare parti ricondizionate nel sistema. A tal fine gli operatori economici dovranno rilasciare apposita dichiarazione.

Dimensioni Massime dell'attrezzatura e procedure di movimentazione

2. l'attrezzatura deve avere dimensioni compatibili con quanto riportato al paragrafo 4 della sezione I del presente atto, tenuto conto anche degli spazi necessari per la movimentazione in sicurezza dello strumento. A tal fine, si precisa che lo strumento, senza la cassa di protezione, deve poter entrare nel montacarichi come descritto nel paragrafo 4. All'interno della cassa di protezione lo strumento deve poter essere trasportato fino al montacarichi.

Capacità di misurazione meteorologica

3. Il Lidar deve essere "heterodyne pulsed Doppler Lidar" come descritto nella ISO 28902-2: 2017 Qualità dell'aria - Meteorologia ambientale - Parte 2: rilevamento remoto del vento a terra mediante Doppler Lidar pulsato eterodina (ISO 28902-2:2017 Air quality -- Environmental meteorology -- Part 2: Ground-based remote sensing of wind by heterodyne pulsed Doppler Lidar).
4. Il Lidar deve essere in grado di eseguire più di un tipo di scansione del volume (es: Plan Position Indicator, PPI, Range Height Indicator, RHI, Doppler beam swinging, DBS e Fixed Line of Sight).
5. Il sistema Lidar deve essere di Classe 1M secondo IEC / EN 60825-1.
6. Il Lidar deve essere in grado di acquisire dati sulla velocità del vento radiale e coprire l'area di interesse. I dati del vento devono poter essere archiviati e includere almeno:
 - Timestamp



- Velocità del vento radiale (m / s)
 - Dispersione radiale della velocità del vento (m / s)
 - Rapporto portante / rumore (dB)
 - Indicatore di qualità dei dati
7. Il Lidar deve essere in grado di fornire l'altezza dell'aerosol e delle nuvole, l'altezza dello strato limite planetario ed il segnale di retrodiffusione.
 8. Il Lidar deve essere in grado di eseguire misurazioni a scansione continua come impostato dall'utente.
 9. L'angolo di elevazione deve essere almeno compreso tra 0° e $+90^\circ$ (con un incremento di almeno $0,5^\circ$).
 10. L'angolo azimutale deve essere compreso tra 0° e 360° (con incrementi di $0,5^\circ$).
 11. Il tempo di accumulo Lidar deve essere configurabile tra $0,5$ s (con frequenza di acquisizione di circa 2 Hz in modalità Istantanea) e 10 s per ottenere la risoluzione angolare richiesta sopra indicata.
 12. Il numero di celle di misura deve essere regolabile fino a 200 .
 13. La risoluzione spaziale delle celle di misura Lidar deve essere configurabile da 50 a 200 m.
 14. La distanza di non misurazione (blind measurement range) deve essere uguale o inferiore a 500 m.
 15. La velocità radiale del vento deve essere misurata con una precisione di almeno 1 m/s.
 16. La velocità massima di misura del vento pari a 20 m/s.
 17. La velocità di rotazione dello scanner deve essere fino a $20^\circ/\text{s}$, programmabile con incrementi di $0,5^\circ/\text{s}$.
 18. La precisione di puntamento dello scanner deve essere di $0,5^\circ$.
 19. Il Lidar deve avere una portata operativa fino a 10 km in condizioni ottimali.
 20. Il sistema Lidar deve essere utilizzabile per esigenze di monitoraggio sia permanente che temporaneo.
 21. Il sistema Lidar deve essere dispiegabile su strutture metalliche esistenti a torre o di qualsiasi altro tipo.
 22. Il Lidar è da ritenersi operativo tra -30°C e $+45^\circ\text{C}$.
 23. Il Lidar deve avere un controllo interno della temperatura.
 24. Il Lidar deve essere conforme al grado di protezione IP65.
 25. Il sistema Lidar deve poter essere utilizzato con un'unica interfaccia di comunicazione RJ45.
 26. L'assorbimento massimo del sistema laser deve essere comprensivo del raffreddamento deve essere inferiore a 3 kW.
 27. Il peso del sistema laser deve essere inferiore a 500 kg.



SOFTWARE

28. Il Lidar deve poter essere controllato localmente dal proprio software di "comando e controllo" ("command and control" software (Graphical User Interface)).
29. L'interfaccia grafica utente (GUI) di Lidar deve essere un'interfaccia di facile utilizzo e deve consentire, dopo un breve corso di formazione che garantito dal venditore, un utilizzo completo, sia operativo che tecnico, da parte del personale addetto all'utilizzo del Lidar.
30. La GUI deve poter essere installata su più computer.
31. La GUI deve avere almeno tre diversi livelli di utenti: un livello di visualizzatore, per la sola visualizzazione dei dati, un livello standard, che dà accesso al comando e controllo del Lidar, e un livello esperto, che dà accesso al comando e controllo avanzati del Lidar.
32. Il Lidar deve essere configurabile, monitorato e programmato tramite una REST API.
33. Il Lidar deve essere in grado di esportare i dati almeno in formato file NetCDF e CSV.
34. Il Lidar deve fornire i dati ed il relativo display in tempo reale.
35. Il sistema Lidar deve essere alimentato sia da un ingresso 100 V-240 V, 50 Hz per un comodo collegamento a una rete elettrica standard, che in bassa tensione per l'utilizzo sul campo. Le specifiche di utilizzo in bassa tensione dovranno essere documentate adeguatamente.

Software di post-elaborazione.

36. Il software deve includere almeno il rilevamento e la classificazione automatica delle strutture atmosferiche lungo il campo visivo del laser.

Archiviazione dei dati

37. La capacità di archiviazione deve essere di almeno 1 TB su disco rigido.
38. I dati del vento devono essere archiviati e presentati in grafici.
39. L'esportazione automatica dei dati deve essere programmabile tramite un'architettura client / server FTP.
40. Allorché necessario, deve essere possibile estrarre i dati a distanza.
41. Il sistema deve avvisare prima che la capacità di memoria sia esaurita.



42. I dati devono poter essere trasferiti tramite Ethernet o LAN (Local Area Network).

Servizi

43. Il sistema Lidar deve essere coperto da un minimo di 1 anno di garanzia iniziale a partire dalla data di consegna Lidar. Il servizio di garanzia deve includere parti e manodopera.

44. Deve essere fornito un servizio di supporto telefonico ed e-mail.

45. Le sessioni di formazione devono essere fornite in loco ed in lingua inglese.

46. La formazione deve includere:

- Utilizzo dell'interfaccia software (comando, controllo del Lidar e visualizzazione dati)
- Manutenzione preventiva di base e aiuto diagnostico.

47. Deve essere fornita la documentazione, nella lingua locale, o per impostazione predefinita in inglese, su:

- Presentazione generale del sistema (componenti, funzionalità, interfacce, prestazioni, condizioni operative, vincoli ambientali)
- Installazione e configurazione
- Utilizzo dell'interfaccia software (comando, controllo del Lidar e visualizzazione dati)
- Manutenzione (definizione e programma)

48. Il fornitore deve elencare le azioni di manutenzione che richiedono interventi in remoto o in loco da parte del fornitore e le azioni che possono essere realizzate da personale qualificato locale.

49. Il fornitore deve poter garantire, al di fuori della presente fornitura, la manutenzione e l'eventuale estensione della garanzia per coprire i primi dieci anni di funzionamento del sistema Lidar dopo la consegna. Il piano di manutenzione preventiva deve essere descritto formalmente.

Sezione III – Criterio di aggiudicazione

L'appalto di cui al presente CSO è aggiudicato secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo nonché dei punteggi e dei parametri sotto indicati:

PUNTEGGIO MAX	
Valutazione Tecnica	80/100
Valutazione Economica	20/100

1. ELEMENTI TECNICI DI VALUTAZIONE

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi.

Caratteristica del Profilometro Lidar doppler	Prestazione richiesta	Punti premiali massimi	T (tabellare) / D (discrezionale)
Controllo posizionamento automatico	- Angolo di elevazione compreso tra -19° e +199° (3 punti) - incremento della precisione dell'angolo di elevazione da 0.5° a 0.1° (3 punti) - incremento della precisione dell'angolo azimutale da 0.5° a 0.1° (3 punti) - tempo di accumulo Lidar configurabile tra 0.1 s (10 Hz in modalità Istantanea) e 10s (3 punti) - velocità massima di rotazione dello scanner di 30°/s con precisione massima di 0.1°/s (2 punti) - precisione massima di puntamento dello scanner di 0.1° (2 punti)	Max 16	T



Tipologie di scansione del volume	• PPI (Plan Position Indicator) (1 punto) • RHI (Range Height Indicator) (1 punto) • DBS (Doppler Beam Swinging - Vertical profile) (1 punto) • LOS (Sequential fixed Line of Sight measurement) (1 punto)	Max 4	T
Dimensione delle celle di misura e range di misura	• numero massimo di celle di misura almeno 320 (2 punti) • risoluzione spaziale delle celle di misura Lidar configurabile da 25 m a 100 m (2 punti) • distanza di non misurazione (blind measurement range) non superiore a 200 m (2 punti) • portata operativa superiore a 10 km in condizioni ottimali (8 punti)	Max 14	T
Velocità massima e precisione	• massima precisione della misura della velocità radiale del vento 0.5 m/s (4 punti) • velocità massima misurabile del vento (fino a 8 punti) da > 20 a 25 m/s 3 punti da > 25 a 30 m/s 6 punti da > 30 a 40 m/s 8 punti	Max 12	T
Peso e consumo energetico	• Consumo energetico del sistema Lidar inferiore a 2 kW (compreso l'utilizzo di refrigeratori e riscaldatori) (2 punti) • Peso del Sistema laser inferiore a 300 kg (4 punti)	Max 6	T
Software di processazione	• Le strutture atmosferiche sono classificate in strati di aerosol o nuvole e valutate sia la posizione della base che della sommità (1 punto) • Definizione automatica dell'altezza dello strato limite atmosferico, sia come mixing layer che residual layer (1 punto) • Misura del profilo di attenuazione del backscatter (1 punto) • Training per l'utilizzo del software di processazione (1 punto)	Max 4	T
Assistenza e garanzia	• Estensione della garanzia full coverage (comprensiva delle parti e della manodopera,	Max 24	T



	così come descritta all'art. 3 del presente c.s.o.): per ulteriori 12 mesi (10 punti) per ulteriori 24 mesi (20 punti) • Tempo di intervento tecnico garantito non superiore a 3 giorni lavorativi dalla richiesta scritta durante tutto il periodo della garanzia (4 punti)		
--	--	--	--

2. Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta tecnica

A ciascuno degli elementi cui è assegnato un punteggio tabellare, il relativo punteggio verrà assegnato automaticamente in valore assoluto sulla base della presenza o assenza nell'offerta dell'elemento richiesto.

Riparametrazione Punteggi Tecnici

Al fine di non alterare i pesi stabiliti tra i vari criteri, se nel punteggio tecnico complessivo nessun concorrente ottiene il punteggio massimo, i punteggi conseguiti dalle offerte tecniche saranno riparametrati secondo le seguenti modalità: all'offerta tecnica che ha conseguito il punteggio più alto verranno assegnati 80 punti; alle altre offerte tecniche, saranno assegnati punteggi direttamente proporzionali decrescenti.

3. Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta economica

Il coefficiente di valutazione dell'offerta economica del concorrente -iesimo, variabile tra 0 e 1, sarà calcolato sulla base della seguente formula:

$$Ci \text{ (per } Ai \leq Asoglia) = X * Ai / Asoglia$$

$$Ci \text{ (per } Ai > Asoglia) = X + (1-X) * [(Ai - Asoglia) / (Amax - Asoglia)]$$

dove

Ci = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo

Ai = valore dell'offerta (ribasso) del concorrente i-esimo

$Asoglia$ = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti

$X = 0,90$

$Amax$ = valore dell'offerta (ribasso) più conveniente



4. Metodo di formazione della graduatoria

La graduatoria finale della gara sarà stilata utilizzando il metodo aggregativo-compensatore, mediante la seguente formula:

$$C^i = W_t * V_t^i + W_e * V_e^i$$

dove:

C^i = punteggio totale di valutazione dell'offerta del concorrente iesimo;

W_t = punteggio massimo attribuibile all'elemento tecnico

V_t^i = coefficiente di valutazione dell'elemento tecnico dell'offerta del concorrente iesimo

W_e = punteggio massimo attribuibile all'elemento economico;

V_e^i = coefficiente di valutazione dell'elemento economico dell'offerta del concorrente iesimo