

 Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPENSIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

ALLEGATO A - CAPITOLATO TECNICO

LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA A STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPENSIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO - CUP I29J16000200005

Art. 1) OGGETTO. AMMONTARE. DURATA E RECESSIONE DAL CONTRATTO

La gara riguarda l'esecuzione dei lavori relativi ai seguenti impianti elettrici dei LNL:

CATEGORIA OS 30

- Sottostazione di trasformazione 132/20 KV in esecuzione blindata;
- cabine di trasformazione 20/0,4 KV;
- linee di trasporto e distribuzione di Media e Bassa tensione;
- quadri di comando delle Centrali Tecnologiche per il trattamento delle acque;
- PLC di controllo degli impianti tecnologici dei LNL;
- cablaggi delle linee di trasmissione dati dei LNL
- quadri e linee di alimentazione e distribuzione a servizio degli acceleratori dei LNL ivi compresi quelli del complesso SPES.
- Linee di trasmissione dati

Tutte le apparecchiature e tutti gli impianti oggetto del presente contratto sono installati presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'I.N.F.N. (ALLEGATO 1)

I L.N.L., si riservano, comunque, il diritto di eseguire direttamente, ovvero assegnare, anche ad altre imprese tutti quei lavori che a loro esclusivo giudizio presentino particolari caratteristiche o necessità.

Nel caso i materiali vengano forniti tramite il Servizio di Magazzino dei L.N.L. gli interventi dell'Impresa appaltatrice saranno limitati alla sola fornitura di manodopera specializzata, se non disponibili, saranno approvvigionati dall'Impresa appaltatrice stessa nel rispetto rigoroso delle disposizioni impartite dai L.N.L.

L'importo dei lavori triennali ammonta presumibilmente a € 800.000,00 (categoria OS 30) di cui € 10.000,00 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, oltre all'IVA nella misura stabilita dalla legge. Detto importo è puramente indicativo e potrà essere soggetto a diminuzione senza che la l'Impresa possa richiedere indennità di sorta.

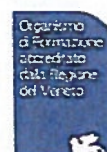
Il presente appalto coprirà un periodo approssimativo di 36 mesi dalla data di assegnazione dei lavori.

Al termine del periodo di 12 mesi, verrà effettuata una verifica della consistenza degli impianti interessati alle attività,

pag. 1 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8068356 Fax +39 049 8068514
<http://www.lnl.infn.it> - lab.naz.legnaro@nec.infn.it - C.F. 84001850599



Ph

 INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPENSIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

al termine della quale verrà redatto, a cura del RUP, un verbale di presa visione, delle variazioni eventualmente intervenute.

I L.N.L. si riservano la facoltà di rescindere il contratto quando l'Impresa si renda colpevole di imperizia, di negligenza, di frode, di inadempienza agli ordini dei L.N.L., agli obblighi ed alle condizioni di contratto, qualora non ottemperi alla normativa vigente in materia di contribuzione per i propri dipendenti e qualora non ottemperi alla normativa vigente in materia di sicurezza.

Art. 2) ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITA' A CARICO DELL'IMPRESA

L'Impresa dovrà avere o impegnarsi a costituire, in caso di aggiudicazione, una sede operativa nella provincia di Padova o in una delle province limitrofe, onde garantire il tempo di intervento richiesto in caso di urgenza di cui al successivo art. 5)

L'Impresa sarà tenuta ad adottare tutti i provvedimenti e cautele necessarie per garantire l'incolumità del personale addetto e di terzi, nonché evitare danni a beni pubblici e privati, in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

- I L.N.L. sono certificati secondo la norma UNI EN ISO 14001 in materia di tutela ambientale. L'Impresa aggiudicataria sarà, pertanto, assoggettata alle prescrizioni in materia di tutela ambientale e alle procedure che verranno specificate al momento della stipula del contratto.

Relativamente ai rifiuti speciali prodotti in conseguenza delle attività svolte nell'ambito della gara d'appalto, la ditta appaltatrice sarà tenuta a gestirli nel rispetto delle norme di legge (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) e delle procedure ambientali definite dai Laboratori Nazionali di Legnaro. In particolare, la ditta appaltatrice al termine delle attività dovrà provvedere a sgomberare l'area di lavoro da qualsiasi scarto prodotto nell'ambito della gestione dell'appalto e sarà tenuta a conferire i rifiuti nel luogo e secondo le modalità che saranno indicati dal RUP. Nel caso in cui la ditta appaltatrice provveda direttamente alla gestione dei rifiuti speciali prodotti a seguito delle attività svolte presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, l'appaltatore dovrà dimostrare il possesso dei requisiti previsti dall'art. 212, comma 8 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dovrà fornire ai Laboratori Nazionali di Legnaro, nel corso dell'esecuzione dei lavori, la documentazione attestante che il trasporto e l'avvio a smaltimento/recupero dei rifiuti sono effettuati secondo quanto previsto dalla normativa di legge (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e altra normativa di legge vigente nel periodo di durata del contratto).

- Per quanto riguarda i requisiti specifici attinenti alla normativa di tutela della salute e sicurezza e alle procedure ambientali dei LNL, l'impresa assegnataria dell'ordine dovrà prendere visione del "Fascicolo informativo su rischi per la salute e la sicurezza, misure adottate per eliminare le interferenze, misure di prevenzione e di emergenza, norme ambientali". In particolare, l'Impresa assegnataria dell'ordine si impegnerà a informare il proprio personale che opererà all'interno dei LNL in merito alle disposizioni contenute nel Fascicolo Informativo succitato e alla possibilità di essere coinvolto in azioni informative di carattere ambientale e/o in attività di verifica, sulla corretta applicazione delle procedure ambientali organizzate dai LNL.

pag. 2 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8068356 Fax +39 049 8068514
<http://www.lnl.infn.it> - lab.naz.legnaro@nec.infn.it - C.F. 84001850589



 INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPRESIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

- Prima di dare inizio ai lavori l'Impresa aggiudicataria dovrà concordare con il RUP un sopralluogo tecnico orientato alla definizione di un piano comune di sicurezza per tutte le attività previste. Il suddetto piano dovrà essere integrato in corso d'opera in presenza di attività non precedentemente valutate
- L'Impresa sarà pure tenuta alla scrupolosa osservanza di leggi, regolamenti e contratti di lavoro, nonché alle prescrizioni vigenti, sia in rapporto alla modalità di esecuzione dei lavori, sia nei confronti dei dipendenti.
- Con riferimento alla norma CEI 0-15, la ditta aggiudicataria sarà tenuta a redigere e tenere aggiornati i registri obbligatori per le manutenzioni periodiche e straordinarie per ogni singola cabina elettrica. Il personale incaricato di detta attività dovrà essere adeguatamente formato. in ottemperanza a quanto previsto dalla suddetta norma.
- Nel prezzo offerto dovranno essere inclusi i costi indicati di seguito:
 - costo per le attività di analisi, valutazione dei rischi e definizione del piano di sicurezza,
 - costo per la realizzazione degli eventuali progetti esecutivi,
 - costi relativi a tutte le attività necessarie all'effettuazione di test / verifiche da parte di organismi indipendenti, accreditati ove necessario e per l'emissione dei relativi certificati di test / verifica,
 - costi inerenti la predisposizione della completa documentazione tecnica relativa alla fornitura degli elaborati as-built, compreso l'inserimento nei disegni in 3D messi a disposizione della ditta esecutrice i lavori.
 - oneri di trasferta presso la sede dei Laboratori Nazionali di Legnaro per il personale della ditta contraente,
 - ogni altro onere necessario alla corretta esecuzione dell'appalto.

Art. 3) ATTREZZATURE QUALIFICA DEL PERSONALE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

La ditta dovrà presentare una relazione RT1 atta ad illustrare il possesso e le modalità di impiego a dimostrazione del corretto utilizzo delle apparecchiature necessarie allo svolgimento dei lavori :

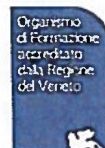
- A)
- Strumento per la misura dell'impedenza dell'anello di guasto, nelle reti B.T. con cabina propria di trasformazione, ad elevata corrente di prova;
 - Strumento analizzatore di Disturbi e Armoniche di Rete;
 - Strumento multifunzione per prove in accordo alla EN 60204-1 CEI 17/13-1 EN 60439-1;
 - Sistema multifunzione per la verifica di relè di protezione;
 - Strumento per misure di resistenza di terra;
 - Strumento simulazione segnali standard (0-10 V, 4-20 ma, PT100 ecc.);
 - Strumento per termografia ad infrarossi con funzione radiometrica;
 - Dispositivo di controllo e ricarica gas SF6.

La ditta dovrà presentare una relazione RT2 atta ad illustrare le modalità operative compresa la formazione del personale (di seguito riassunta per i punti essenziali) che sarà impiegato nell'esecuzione in completa autonomia

pag. 3 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8058356 Fax +39 049 8068514
<http://www.lnl.infn.it> - lab.naz.legnaro@pec.infn.it - C.F. 84001850589



Ph

 Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPRESIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

dei lavori oggetto dell'appalto almeno sulle apparecchiature e con le condizioni di seguito riportate.

B)

- | | |
|---------------------------|--|
| - SIEMENS | mod. S7 200, S7 300, S7 1200 |
| - SCHNEIDER | supervisore MONITOR 77 e MONITOR PRO |
| - SCHNEIDER TELEMECANIQUE | mod. TSX 17, 27, 37, 47, 57, 67, 87, 107 |

C)

Almeno due tecnici dovranno essere in grado di effettuare test di controllo ed interventi di manutenzione dell'impiantistica installata nella sottostazione di trasformazione 132/20 kV in esecuzione blindata.

La Ditta dovrà presentare una relazione RT3 atta ad illustrare la propria organizzazione aziendale, le modalità di esecuzione dei lavori e la capacità progettuale interna o l'eventuale accordo di collaborazione con progettisti esterni

Le attività di cui al presente accordo quadro saranno effettuate anche in aree classificate ai sensi del D.Lgs 230/95. L'Impresa deve avere a disposizione personale classificato ai fini radioprotezionistici ai sensi del D.Lgs 230/95 e successive modifiche e integrazioni.

Le relazioni RT1, RT2 e RT3 saranno oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo quanto meglio specificato nella lettera d'invito

Art. 4) OSSERVANZA DELLA SPECIFICA NORMATIVA

Tutti i materiali, le apparecchiature, le installazioni e gli impianti dovranno essere forniti, posti in opera e realizzati con rigorosa osservanza della normativa in vigore.

Gli impianti, in particolare, dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto della vigente legislazione.

Per quanto riguarda eventuali interventi di trasformazione o ampliamento degli impianti elettrici, l'Impresa appaltatrice dovrà fornire, ai sensi del D.M. 37/2008 e s.m.i.:

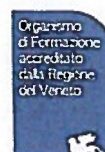
- dichiarazione di conformità dell'impianto, comprensiva della relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati,
- per interventi di piccola entità nei limiti di quanto previsto dal suddetto decreto il progetto dell'impianto o parte di esso

In quest'ultimo caso il progetto è redatto dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice e l'elaborato tecnico sarà costituito almeno dallo schema dell'impianto da realizzare, inteso come descrizione funzionale ed effettiva dell'opera da eseguire. Il progetto dovrà comunque contenere almeno gli schemi dell'impianto e i disegni planimetrici, nonché una relazione tecnica sulla consistenza e sulla tipologia della trasformazione o dell'ampliamento dell'impianto stesso, con particolare riguardo alla tipologia e alle caratteristiche dei materiali e componenti da utilizzare e alle misure di prevenzione e di sicurezza da adottare.

pag. 4 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8068356 Fax +39 049 8068514
<http://www.lnl.infn.it> - lab.naz.legnaro@nec.infn.it - C.F. 84001850589



Handwritten signature

 INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPRESIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

In caso di rifacimento parziale di impianti, il progetto e la dichiarazione di conformità dovranno riferirsi alla sola parte degli impianti oggetto dell'opera di rifacimento, tenuto conto della sicurezza e funzionalità dell'intero impianto e indicando espressamente la compatibilità tecnica con le condizioni preesistenti dell'impianto.

Sono esclusi dalla progettazione diretta e il progetto sarà redatto o messo a disposizione a cura di INFN nel caso di:

- *impianti elettrici, relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1000 V, inclusa la parte in bassa tensione, o quando le utenze sono alimentate in bassa tensione aventi potenza impegnata superiore a 6 kW o qualora la superficie superi i 200 m².*

Il mancato rispetto di tali disposizioni farà pertanto ricadere sull'Impresa ogni e qualsiasi responsabilità per le conseguenze di tale inosservanza. Il mancato rispetto delle precedenti condizioni darà seguito all'applicazione delle penali di cui all' art. 4 delle condizioni contrattuali

Art. 5) ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI

I lavori verranno di volta in volta disposti dai L.N.L. mediante ordini scritti identificati da un CIG derivato, redatti a cura del Responsabile del procedimento o del personale da esso delegato, ai quali l'Impresa dovrà attenersi scrupolosamente sia per quanto riguarda le specifiche tecniche sia per quanto riguarda i tempi di esecuzione.

L'Impresa dovrà garantire l'inizio degli interventi nel più breve tempo possibile e comunque, ove ricorra il caso, in un tempo non superiore alle 2 ore dalla richiesta di intervento e garantire l'esecuzione di più lavori contemporaneamente.

A tal fine l'Impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori dovrà comunicare un numero adeguato di numeri telefonici atti a garantire la reperibilità del personale incaricato e l'intervento nei tempi previsti.

Nell'esecuzione dei lavori dovrà essere impiegato solo ed esclusivamente il personale per il quale sono stati presentati gli attestati di qualifica professionale. Nel corso di esecuzione dell'appalto la modifica dell'elenco delle persone abilitate dovrà essere preventivamente concordato con il RUP

Qualora dovesse verificarsi il mancato intervento nei tempi previsti per due volte anche non consecutive l'INFN procederà alla risoluzione del contratto e all'addebito dei danni eventualmente occorsi a seguito dei mancati interventi.

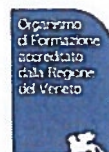
La prestazione d'opera dovrà essere garantita continuativamente per tutto l'anno solare, potrà pertanto essere compreso anche il periodo luglio-agosto, il sabato e i giorni festivi nonché interventi notturni.

In base all'esperienza acquisita negli anni precedenti, l'Impresa aggiudicataria dovrà garantire la presenza giornaliera di almeno due tecnici e la disponibilità entro 24 ore di un terzo tecnico.

pag. 5 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8068356 Fax +39 049 8068514
<http://www.lnl.infn.it> - lab.naz.leonaro@pec.infn.it - C.F. 84001850589



Ph

 INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPRESIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

In considerazione della complessità degli impianti oggetto delle attività, l'Impresa aggiudicataria dovrà comunicare i nominativi di almeno tre tecnici, i quali saranno tenuti alla presenza presso i L.N.L. per un periodo indicativo di due settimane, dedicate alla conoscenza delle caratteristiche degli impianti. Alla fine di detto periodo il livello di conoscenza raggiunto verrà verificato a cura del Responsabile del procedimento. Lo stesso potrà essere eventualmente prolungato.

Le spese relative a tale attività si devono ritenere a completo carico dell'Impresa stessa. Il periodo di apprendimento dovrà essere effettuato precedentemente all'inizio delle attività di manutenzione contrattuali.

Art. 6) SUBAPPALTO

È ammesso il subappalto, su autorizzazione INFN, in conformità all'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e solo se l'Impresa avrà indicato in sede di offerta l'intenzione di subappaltare i lavori, specificandone le parti.

Sono esclusi da subappalto i lavori relativi alla manutenzione ordinaria della sottostazione di trasformazione 132/20 KV per i quali si richiede lo svolgimento diretto dei lavori da parte della ditta aggiudicataria.

In caso di subappalto l'INFN provvederà al pagamento diretto del subappaltatore, nei casi previsti dall'art. 105 c.13 del DLgs 50/2016 e previa autorizzazione della ditta affidataria

Art. 7) DOCUMENTAZIONE A FINE INTERVENTO

Per ogni intervento eseguito, l'Impresa dovrà produrre lo schema elettrico di quanto eseguito, lo stesso dovrà essere prodotto su supporto informatico sia per interventi di integrazione sia per modifica di impianto. Predisposizione della completa documentazione tecnica relativa alla fornitura degli elaborati as-built, compreso l'inserimento nei disegni in 3D messi a disposizione della ditta esecutrice i lavori. La mancata presentazione della documentazione richiesta entro 60 gg dalla fine dei lavori darà seguito all'applicazione delle penali di cui all'art. 4 delle condizioni contrattuali

Art. 8) CONTABILITÀ DEI LAVORI

L'Impresa rilascerà, alla fine di ogni lavoro e comunque alla fine di ogni mese, una bolla nella quale saranno indicati la data in cui sono stati eseguiti i lavori, il dettaglio delle prestazioni in economia e/o dei materiali forniti, le distinte per numero di elenco prezzi, il prezzo unitario di ogni prestazione e l'importo parziale o totale.

Con l'emissione della fattura si intende accettato da parte dell'Impresa, senza riserva alcuna, il contenuto di ciascuna bolla in ordine alle quantità, prezzi unitari applicati ed importi.

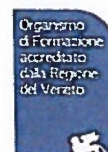
Art. 9) CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E DELLE APPARECCHIATURE FORNITI DALL'IMPRESA

I materiali e le apparecchiature da impiegare nell'esecuzione dei lavori dovranno presentare tutte le caratteristiche di

pag. 6 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8068356 Fax +39 049 8068514
<http://www.lnl.infn.it> - lab.naz.legnaro@nec.infn.it - C.F. 84001850589



Handwritten signature

 INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPRESIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

solidità e durata richieste e dovranno corrispondere alle relative norme e tabelle di competenza, salvo diversa prescrizione dei L.N.L.

Il materiale e le apparecchiature elettriche dovranno rispettare le prescrizioni delle Direttiva CEE/CEEA/CE n° 95 del 12/12/2006 (direttiva bassa tensione) e Direttiva CEE/CEEA/CE n° 108 del 15/12/2004 (compatibilità elettromagnetica), nonché delle norme tecniche CEI applicabili.

Art. 10) SOSTITUZIONE DEI MATERIALI E DELLE APPARECCHIATURE

Il Committente ha il diritto di pretendere la sostituzione di tutti quei materiali ed apparecchiature, anche se già in opera, che risultassero non corrispondenti ai tipi stabiliti dai L.N.L. stessi, non rispondenti alla campionatura, non idonei allo scopo al quale sono destinati o che all'uso si rivelassero difettosi. In tale caso la sostituzione è a totale carico dell'Impresa, che dovrà pure rifare gli eventuali impianti già in opera, qualora non risultassero a norma, ferma restando ogni responsabilità di qualsiasi tipo e l'obbligo dell'Impresa in merito al risarcimento degli eventuali danni causati dai materiali e dalle apparecchiature contestate. Per ciascuna inadempienza si applicherà la penale di cui all'art. 4 delle condizioni contrattuali.

Art. 11) PREZZI

I prezzi applicati sono quelli indicato nell'elenco prezzi unitari (allegato alla lettera d'invito) al netto del ribasso offerto in fase di gara.

I prezzi dell'appalto indicati si intendono per l'impiego di manodopera specializzata, compreso l'utilizzo di idonea attrezzatura di lavoro e materiale di consumo, esclusa la sola fornitura di energia elettrica ed eventuali altri sottoservizi (acqua, aria compressa). In caso di indisponibilità delle voci di prezzo le stesse saranno preventivamente concordate con il RUP fermo restando quanto indicato al successivo art. 13 per la voce materiali in fornitura.

In caso di emergenze si intende che la ditta è preventivamente autorizzata ad eseguire i lavori necessari alla sola messa in sicurezza degli impianti rinviando ad un successivo momento la verifica della consistenza dell'intervento necessari o al ripristino della funzionalità degli impianti.

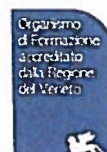
Di seguito è riassunto l'utilizzo della manodopera specializzata secondo l'esperienza acquisita da questi Laboratori negli anni precedenti che risulta così composto:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - Prezzo orario per operaio qualificato di III livello per utilizzo in giornate lavorative di 8 h. | Coefficiente di utilizzo 0,8 |
| - Prezzo orario per operaio qualificato di III livello per utilizzo in 1/2 giornata lavorativa. | Coefficiente di utilizzo 0,05 |
| - Prezzo orario per operaio qualificato di III livello per utilizzo in orario notturno (dalle ore 20.00 alle ore 06.00) | Coefficiente di utilizzo 0,1 |
| - Prezzo orario per operaio qualificato di III livello per utilizzo in giornate festive. | Coefficiente di utilizzo 0,05 |

pag. 7 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8068356 Fax +39 049 8068514
<http://www.infn.it> - lab.naz.legnaro@pec.infn.it - C.F. 84001850589



 INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Laboratori Nazionali di Legnaro	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA COSI' COME DEFINITI DALL'ART. 1 COMMA 1 LETTERE OO-QUATER E OO-QUINQUES DEL D.LGS 50/2016 DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRICI DEI LNL, DELLA SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE 132/20 KV, DELLE CABINE 20 KV/400 V, DEI CABLAGGI E DEI SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE. COMPRESIVI DI OPERE MURARIE ACCESSORIE PER UN TRIENNIO CAPITOLATO TECNICO
--	---

Art.12) COMPENSI PER GLI INTERVENTI

Gli interventi programmati saranno compensati in base ai costi indicati, e per ore di lavoro effettivamente prestate presso i LNL esclusi quindi gli oneri derivanti dalle spese di trasporto, di trasferta e i tempi di trasferimento del personale che risultano a carico dell'Impresa aggiudicataria.

Le eventuali frazioni di giornata, in eccesso o in difetto, saranno compensate con il costo orario fatti salvi gli interventi di durata inferiore alle 4 ore, per i quali verrà riconosciuto un compenso pari a mezza giornata lavorativa.

Art.13) MATERIALI IN FORNITURA

Si stabilisce indicativamente che la voce riferita alla fornitura dei materiali potrà costituire circa il 25% dell'impegno totale economico citato.

I materiali non disponibili per tipologia nell'elenco prezzi, nel caso di fornitura tramite l'Impresa aggiudicataria, dovranno essere forniti applicando lo sconto percentuale forfetario del 20% sul listino prezzi ufficiale delle Ditte Costruttrici in vigore al momento della consegna.

La fornitura di componenti specifici si rende necessaria per l'eventuale sostituzione di componentistica già installata negli impianti di cui alla presente procedura.

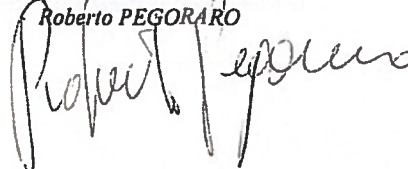
Art. 14) NOTE A CARATTERE GENERALE

Le attività relative alla presente gara con riferimento alla normativa in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, non rientrano tra quelle previste dall'allegato X del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Ai fini di quanto previsto dall'art. 26 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., prima dell'inizio dei lavori l'Impresa aggiudicataria dovrà informare il Responsabile Unico del Procedimento in merito ai rischi specifici della propria attività e provvedere a consegnare il proprio piano di sicurezza per le attività da svolgere. Al momento della presente gara non viene predisposto il DUVRI. Per ogni intervento richiesto il RUP provvederà, se del caso, alla redazione di idonea documentazione in collaborazione con il responsabile dell'attività indicato dall'Impresa.

Il Responsabile del Procedimento

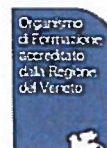
Roberto PEGORARO



pag. 8 di 8



Viale dell'Università, 2 - 35020 Legnaro (PD) - Tel. +39 049 8068356 Fax +39 049 8068514
<http://www.infn.it> - lab.naz.legnaro@pec.infn.it - C.F. 84001850589



ALLEGATO 1

Descrizione sintetica degli impianti

Sottostazione di trasformazione 132/20 KV in esecuzione blindata

Stazione Blindata di Alta Tensione 132/20kV

La Stazione Blindata AT è costituita essenzialmente da:

- n.1 celle d'arrivo cavo in condotto blindato in SF6;
- n.1 celle di partenza per trasformatore in condotto blindato in SF6;
- n.1 cella congiuntore in condotto blindato in SF6;
- n.3 quadri di comando, misura e interblocco (uno per ciascun modulo).
Tali quadri di comando locale sono preposti alle manovre ed alle misure locali delle apparecchiature. Sono equipaggiati con sinottico e contengono i circuiti per i blocchi e per i consensi di manovra.
- n.1 trasformatore trifase in olio 132/20 KV di potenza nominale 32.000/40.000 KVA (ONAN/ONAF)

Reparto di MT costituito essenzialmente da:

- n.2 celle arrivo trasformatore 32.000/40.000 KVA (n.1 previsto)
- n.1 cella congiuntore lato MT
- n.4 celle partenze linee
- n.2 celle trasformatori di servizio (n.1 previsto)

Cabine di trasformazione 20/0,4 KV

- Cabina di consegna alimentata da Stazione Blindata di Alta Tensione 132/20kV e predisposta per ulteriore linea da S/E 132/20KV (configurazione futura ad anello) e linea aerea di emergenza a 20 KV direttamente da ENEL Distribuzione
- Partenze ed alimentazione ad anello di n. 6 cabine per un totale di circa 12 MVA per il complesso Tandem-Piave-Alpi in configurazione a container o locale predisposto così composte:
 - ☐ Cabina PIAVE n. 4 trasformatori da 630 KVA in resina in locale apposito
 - ☐ Cabina PRINCIPALE n.4 trasformatori da 630 KVA in olio locale apposito
 - ☐ Cabina FISIA n. 2 trasformatori da 630 KVA in olio in container
 - ☐ Cabina CRIOGENIA n. 2 trasformatori da 800 KVA in olio in container
 - ☐ Cabina TANDEM n.4 trasformatori da 630 KVA in olio locale apposito
 - ☐ Cabina SF6 n. 2 trasformatori da 630 KVA in resina in locale apposito
- Cabina di consegna denominata "piattaforma SPES" alimentata da Stazione Blindata di Alta Tensione 132/20kV e predisposta per ulteriore linea da S/E 132/20KV con derivate n. 2 cabine del complesso SPES in configurazione a container o locale predisposto così composte:
 - ☐ Cabina SPES n. 1 trasformatori da 1250 KVA in resina (+ n.1 futuro) in locale apposito
 - ☐ Cabina III SALA n.2 trasformatori da 1250 KVA in resina in container
- Partenza ed alimentazione singola un totale di 1,8 MVA per:
 - ☐ Cabina LAE n. 2 trasformatori da 630 KVA in olio + n.1 trasformatore in resina da 630 KVA in container

Le cabine sono cablate con trasformatori (ad olio o resina) a due a due in parallelo o con congiuntore per permetterne la continuità di servizio.

Ph

Linee di trasporto e distribuzione di Media e Bassa tensione

Le linee di trasporto di Media Tensione verso la Cabina di Consegna e piattaforma SPES, dalla Sottostazione di trasformazione 132/20 KV, sono eseguite con cavo RG7H1R Uo/U 12/20 KV –U_{max} 24 KV da 1x185 mm² con uno sviluppo pari a 6.000 m

Le linee di trasporto di Media Tensione dalla Cabina di Consegna verso le cabine di trasformazione sono eseguite con cavo RG7H1R Uo/U 12/20 KV –U_{max} 24 KV da 1x95 mm² hanno uno sviluppo pari a 1500 m

Per permettere la continuità di servizio degli impianti afferenti, le cabine di trasformazione hanno il Quadro Generale di distribuzione in BT predisposto per il funzionamento in parallelo di due trasformatori o con congiuntore, inoltre le cabine denominate PRINCIPALE, TANDEM, SF6, SPES sono completate ognuna da un Gruppo Elettrogeno da 630 KVA mentre la cabina denominata LAE da 400 KVA, con interruttori di scambio automatico inseriti nel quadro BT.

Dai Quadri Generali di cabina sono derivate le linee ai vari quadri di zona, di esperimento e di impianto per un totale di 16,5 MVA

Quadri di comando delle Centrali Tecnologiche per il trattamento delle acque e PLC di controllo degli impianti tecnologici dei LNL

I Laboratori utilizzano per il raffreddamento degli impianti speciali delle apparecchiature di ricerca circa 500 m³/h di acqua demineralizzata e ultrapura (0,056 µS/cm) prodotta a partire da impianti di trattamento dell'acqua di pozzo e raffinata attraverso addolcitori, osmosi inversa, letti misti con trattamento continuo della potenzialità totale e degassamento con torre di stripping sottovuoto a doppio stadio.

I quadri di comando delle centrali tecnologiche e degli impianti di produzione di elio liquido sono gestiti e controllati con PLC e apparecchiature di regolazione di primaria marca.

Edificio SPES

All'interno dell'edificio sono presenti quadri di distribuzione elettrica suddivisi tra linea normale, privilegiata e continuità assoluta. È presente un quadro di comando per la centrale tecnologica dove sono contenute le apparecchiature per il controllo e la regolazione dei sottosistemi. Sono presenti inoltre i quadri di controllo delle UTA installate all'interno della centrale, sono presenti circa 1500m² di superfici illuminate.

Sono inoltre presenti o predisposti impianti speciali quali impianto di rivelazione incendio, impianto antintrusione, impianto di controllo accessi e impianto di videosorveglianza TVCC

Ph

RELAZIONE GENERALE PER

lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria così come definiti dall'art. 1 comma 1 lettere oo-quater e oo-quinquies del D.Lgs. 50/2016 degli impianti idraulici, di riscaldamento e condizionamento, di distribuzione gas tecnici e criogenici dei LNL, comprensivi di opere murarie accessorie, per un triennio.

lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria così come definiti dall'art. 1 comma 1 lettere oo-quater e oo-quinquies del D.Lgs. 50/2016 degli impianti tecnologici elettrici dei LNL, della sottostazione di trasformazione 132/20 KV, delle cabine 20 KV/400 V, dei cablaggi e dei sistemi di controllo e supervisione, comprensivi di opere murarie accessorie per un triennio.

I Laboratori Nazionali di Legnaro dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare intendono con le presenti procedure di gara affidare il supporto alle attività di cui in oggetto .

Le attività di cui trattasi verranno svolte nel rispetto di quanto descritto negli allegati capitolati tecnici a loro volta riferiti alla descrizione sommaria degli impianti oggetto delle lavorazioni.

Tutte le attività si configurano nell'ambito delle recenti definizioni di opere di manutenzione ordinaria e straordinaria recentemente introdotte nel codice degli appalti .

Tutte le attività di cui trattasi si configurano per la maggior parte come opere di manutenzione correttiva e non preventiva e come modifica di impianti al fine di migliorarne le prestazioni le caratteristiche strutturali ed energetiche e di efficienza tecnologica nonché per aumentarne il loro lavoro. .

Tutti gli impianti oggetto delle attività di cui in oggetto sono asserviti per la maggior parte al funzionamento delle macchine acceleratrici. Parte delle attività si svolgeranno pertanto in aree soggette alle prescrizioni derivanti dall'applicazione del D. Lgs. 230/96 e smi.

Nonostante le singole attività (ciascuna identificata da un CIG derivato dall'accordo quadro di cui alla presente indagine di mercato) non siano soggetti alle direttive dei cantieri temporanei e mobili viene redatto un piano di sicurezza finalizzato alla corretta definizione dei costi della sicurezza specifici per le attività descritte.

