

INVITATION TO BID – ITB
Goods & related services

Ref: ICTP 24/08/ITB/LB/DIPL_HVAC-ELEC

(Please quote this UNESCO reference in all correspondence)

Date 26/02/2024

You are invited to submit a bid for HVAC, electrical system for the renovation of the ICTP student area (approx. 500 sq. meters) in accordance with the present solicitation document and BOMs attached hereto. Site of works is Leonardo building, located in Strada Costiera 11, Trieste IT.

The Invitation to Bid (ITB) consists of this cover page and the following Annexes:

Part 1	Bidding Procedures
Annex I	Instructions to Bidders
Annex II	Bid Data Sheet
Annex III	Bid Submission Form
Annex IV	Price Schedule Form
Annex V	Intention To Bid Form
Annex VI	Bidder Information Form
Part 2	Supply Requirements
Annex VII	Statement of Works and BOMs
Part 3	Contract
Annex VIII	Draft Contract and General Terms and Conditions for Large Works
Annex IX	Special Contract Conditions

Your bid, submitted via secure email address, should reach the following address no later than **28 MARCH 2024 13:00 HRS CET Trieste IT.**

This letter is not to be construed in any way as an offer of contract. Your bid could, however, form the basis for a contract between your company and UNESCO.

Bidders are kindly requested to acknowledge the receipt of the ITB using the Intention to Bid Form on Annex V.

For and on behalf of UNESCO:



Atish Dabholkar
Director, ICTP
Assistant Director General, UNESCO

ANNEX I – Instructions to Bidders

The Instructions to Bidders contain general guidelines and instructions on the preparation, clarification, and submission of Bids.

A. INTRODUCTION

1. General

UNESCO as the Purchaser invites Sealed Bids for the supply of HVAC and electrical system for the renovation of the ICTP student area (approx. 500 sq. meters).

2. Eligible Bidders

Bidders should not be associated, or have been associated in the past, directly or indirectly, with a firm or any of its affiliates which have been engaged by the Purchaser to provide consulting services for the preparation of the specifications, and other documents to be used for the procurement of goods to be purchased under this Invitation to Bid.

This bid is open to all national and international suppliers who are legally constituted and can provide the requested works and goods in Italy.

Bidders are ineligible if at the time of submission of the offer:

- (a) They are listed on the exclusion list published on the global portal for suppliers of the United Nations Organization, (<http://www.ungm.org>) due to fraudulent activities.
- (b) Their name appear on the Consolidated United Nations Security Council Sanctions List which includes all individuals and entities subject to sanctions measures imposed by the Security Council.
- (c) They are excluded by the World Bank Group.

3. Fraud and corruption

UNESCO requires that bidders, contractors and their subcontractors adhere to the highest standard of moral and ethical conduct during the procurement and execution of UNESCO contracts and do not engage in corrupt, fraudulent, collusive, coercive or obstructive practices.

For the purpose of this provision such practices are collectively referred to as “fraud and corruption” and defined as follows:

- “Corrupt practice” is the offering, giving, receiving or soliciting, directly or indirectly, an undue advantage, in order that the person receiving the advantage, or a third person, act or refrain from acting in the exercise of their official duties, or abuse their real or supposed influence;
- “Fraudulent practice” is a knowing misrepresentation of the truth or concealment of a material fact aiming at misleading another party in view of obtaining a financial or other benefit or avoiding an obligation, or in view of having another party act to their detriment;
- “Collusive practice” means an arrangement between two or more parties designed to achieve an improper purpose, including influencing improperly the actions of another party;
- “Coercive practice” means impairing or harming, or threatening to impair or harm, directly or indirectly, any party or the property of the party to influence improperly the actions of a party.

- “Obstructive practice” means acts intended to materially impede the exercise of UNESCO’s contractual rights of audit, investigation and access to information, including destruction, falsification, alteration or concealment of evidence material to a UNESCO investigation into allegations of fraud and corruption.
- “Unethical practice” means conduct or behaviour that is contrary to Staff or Supplier codes of conduct, such as those relating to conflict of interest, gifts, hospitality, postemployment provisions, abuse of authority and harassment.

UNESCO expects that all suppliers who wish to do business with UNESCO will embrace the [United Nations Supplier Code of Conduct](#)

UN Agencies have adopted a zero tolerance policy on gifts and therefore, it is of overriding importance that UNESCO staff should not be placed in a position where their actions may constitute or could be reasonably perceived as reflecting favourable treatment of an individual or entity by accepting offers of gifts, hospitality or other similar favours. Vendors are therefore requested not to send or offer gifts or hospitality to UNESCO personnel.

UNESCO will:

- Reject a proposal to award a contract if it determines that a vendor recommended for award has engaged in fraud and corruption in competing for the contract in question.
- Cancel or terminate a contract if it determines that a vendor has engaged in fraud and corruption in competing for or in executing a UNESCO contract.
- Declare a vendor ineligible, either indefinitely or for a stated period of time, to become a UN registered vendor if it at any time determines that the vendor has engaged in fraud and corruption in competing for or in executing a UNESCO contract.

Any concern or evidence that corruption or fraud may have occurred or is occurring related to a UNESCO contract shall be forwarded to the Office of Internal Oversight. Please refer to [how-to-report-fraud-corruption-or-abuse](#).

4. Cost of Bid

The Bidder shall bear all costs associated with the preparation and submission of the Bid, and the procuring UNESCO will in no case be responsible or liable for those costs, regardless of the conduct or outcome of the solicitation.

B. SOLICITATION DOCUMENTS

5. Examination of Solicitation Documents

The Bidder is expected to examine all corresponding instructions, forms, terms and specifications contained in the Solicitation Documents. Failure to comply with these documents will be at the Bidder’s risk and may affect the evaluation of the Bid.

6. Clarification of Solicitation Documents

A prospective Bidder requiring any clarification of the Solicitation Documents may notify UNESCO in writing. The response will be made in writing to any request for clarification of the Solicitation Documents that it receives earlier than two weeks prior to the Deadline for the Submission of Bids. Written copies of the response (including an explanation of the query but without identifying the source of inquiry) will be sent to all prospective Bidders that received the Solicitation Documents.

7. Amendments of Solicitation Documents

Prior to the Deadline for Submission of Bids, UNESCO may, for any reason, whether at its own initiative or in response to a clarification requested by a prospective Bidder, amend the Solicitation Documents. All prospective Bidders that have received the Solicitation Documents will be notified in writing of any amendments. In order to afford prospective Bidders reasonable time in which to take the amendments into account in preparing their offers, UNESCO may, at its discretion, extend the Deadline for the Submission of Bids.

C. PREPARATION OF BIDS

8. Language of the Bid

The Bid prepared by the Bidder and all correspondence and documents relating to the Bid exchanged by the Bidder and UNESCO shall be written in the language indicated on the Bid Data Sheet (Annex II).

9. Documents Comprising the Bid

The Bid must comprise the following documents:

- (a) a Bid Submission form;
- (b) a Price Schedule completed in accordance with the Annexes IV, VII, and VIII and clause 12 of Instructions to Bidders;
- (c) documentary evidence established in accordance with clause 10 of Instructions to Bidders that the Bidder is eligible to and is qualified to perform the contract if its Bid is accepted;
- (d) documentary evidence established in accordance with clause 11 of Instructions to Bidders that the works/goods and ancillary services to be supplied by the Bidder are eligible works/goods and services and conform to the Bidding Documents.

10. Documents Establishing Bidder's Eligibility and Qualifications

The Bidder shall furnish evidence of its status as qualified Supplier. The documentary evidence of the Bidder's qualifications to perform the contract if its Bid is accepted shall be established to the Purchaser's satisfaction:

- (a) that, in the case of a Bidder offering to supply goods under the contract which the Bidder did not manufacture or otherwise produce, the Bidder has been duly authorised by the goods' manufacturer or producer to supply the goods in the country of final destination.
- (b) that, the Bidder has the financial, technical, and production capability necessary to perform the contract.

11. Documents Establishing Goods' Conformity to Bidding Documents

The Bidder shall also furnish as part of its Bid, documents establishing the conformity to the Bidding Documents of all works, goods and related services which the Bidder proposes to supply under the contract.

The documentary evidence of conformity to the Bidding Documents may be in the form of literature, drawings, and data, and shall consist of:

- (a) a detailed description of the essential technical and performance characteristics of the goods;
- (b) a list giving full particulars, including available sources and current prices of spare parts, special tools, etc, necessary for the proper and continuing functioning of the goods for a period to be specified in the Bid Data Sheet, following commencement of the use of the goods.

12. Bid Currencies/Bid Prices

All prices shall be quoted in Euro. The Bidder shall indicate on the appropriate Price Schedule the unit prices (where applicable) and total Bid Price of the goods it proposes to supply under the contract.

13. Period of Validity of Bids

Bids shall remain valid for 90 days after the date of Bid Submission prescribed by UNESCO pursuant to clause 16 of Instructions to Bidders (Annex I). A Bid valid for a shorter period may be rejected as non-responsive pursuant to clause 20 of Instructions to Bidders. In exceptional circumstances, UNESCO may solicit the Bidder's consent to an extension of the period of validity. The request and the responses thereto shall be made in writing. Bidders granting the request will not be required nor permitted to modify their Bids.

D. SUBMISSION OF BIDS

14. Format and Signing of Bids

A Bid shall contain no interlineations, erasures, or overwriting except, as necessary to correct errors made by the Bidder, in which case such corrections shall be initialled by the person or persons signing the bid.

15. Sending instructions

Bidders are required to send their offer in one single email as follows:

subject: 24/08/ITB/LB_DIPL_HVAC-ELEC - **name of firm**

body: no specific information or text is required

attachment: zip folder with required documents in relevant subfolders - for Italian firms, the price offer document shall be signed in PADES and not CADES format.

Please name the zip file with your firm's name (e.g., MariorossiSpA_offer.pdf)

16. Deadline for Submission of Bids/Late Bids

- 16.1 Bids must be delivered submitted electronically to the secure email address on or before the date and time specified in annex II of these Solicitation Documents.
- 16.2 UNESCO may, at its discretion, extend this deadline for the submission of the bids by amending the Bidding Documents in accordance with clause 7 of Instructions to Bidders, in which case all rights and obligations of UNESCO and Bidders previously subject to the deadline will thereafter be subject to the deadline as extended.
- 16.3 Any Bid received by UNESCO after the Deadline for Submission of Bids will be rejected and returned unopened to the Bidder.

17. Modification and Withdrawal of Bids

The Bidder may withdraw its Bid after submission, provided that written notice of the withdrawal is received by UNESCO prior to the deadline for submission. No Bid may be modified after passing of the Deadline for Submission of Bids. No Bid may be withdrawn in the interval between the Deadline for Submission of Bids and the expiration of the Period of Bid Validity.

E. OPENING AND EVALUATION OF BIDS

18. Opening of Bids

UNESCO will open all Bids after the deadline for submissions and in accordance with the rules and regulations of the organization. The opening of bids may or may not be in public.

19. Clarification of Bids

To assist in the examination, evaluation and comparison of Bids, UNESCO may at its discretion ask the Bidder for clarification of its Bid. The request for clarification and the response shall be in writing and no change in price or substance of the Bid shall be sought, offered or permitted.

20. Preliminary Examination:

- 20.1 Prior to the detailed evaluation, UNESCO will determine the substantial responsiveness of each Bid to the Invitation to Bid (ITB). A substantially responsive Bid is one which conforms to all the terms and conditions of the ITB without material deviations.
- 20.2 UNESCO will examine the bids to determine whether they are complete, whether any computational errors have been made, whether the documents have been properly signed, and whether the bids are generally in order.
- 20.3 Arithmetical errors will be rectified on the following basis: If there is a discrepancy between the unit price and the total price that is obtained by multiplying the unit price and quantity, the unit price shall prevail and the total price shall be corrected. If the Bidder does not accept the correction of errors, its Bid will be rejected. If there is a discrepancy between words and figures the amount in words will prevail.
- 20.4 A Bid determined as not substantially responsive will be rejected by UNESCO and may not subsequently be made responsive by the Bidder by correction of the non-conformity.

21. Evaluation of Bids

Determination of compliance with the Solicitation Documents is based on the content of the Bid itself without recourse to extrinsic evidence.

- (a) Compliance with pricing conditions set in the ITB.
- (b) Compliance with requirements relating to technical design features or product's ability to satisfy functional requirements.
- (c) Compliance with Special and General Conditions specified by these Solicitation Documents.
- (d) Compliance with start-up, delivery or installation deadlines set by the procuring entity.
- (e) Demonstrated ability to comply with critical provisions such as execution of the Purchase Order/Contract by honouring the tax-free status of the UN.

- (f) Demonstrated ability to honour important responsibilities and liabilities allocated to Supplier in this ITB (e.g., performance guarantees, warranties, or insurance coverage, etc).
- (g) Proof of after-sales service capacity and appropriateness of service network.
- (h) Bidders shall comply with all mandatory requirements stated in the Statement of Works (please see Annex VII par 6. Mandatory Requirements). Failure to comply with any of such mandatory requirements shall result in the bid being rejected and no further evaluated.
- (i) UNESCO expects Bidders to fully accept UNESCO's Model Contract and General Terms and Conditions of Contract for Large Works. Any deviations from such conditions may be a factor in UNESCO's contract award decision.
- (j) In order to pass the technical evaluation, bidders shall also attend the mandatory site visit to view the site of the works.

F. AWARD OF CONTRACT

22. Award Criteria

UNESCO will issue the Contract for Large Works to the lowest priced technically qualified Bidder. UNESCO reserves the right to accept or reject any Bid, to annul the solicitation process and reject all Bids at any time prior to award of Purchase Order/Contract, without thereby incurring any liability to the affected Bidder(s) or any obligation to provide information on the grounds for UNESCO's action.

UNESCO reserves the right to split the award and award up to two contracts, one for LOT A, one for LOT B (B1 + B2 + B3 + B4), if deems it in the best interest of the organization.

Bidders are encouraged to participate in both lots. Combined LOT A + LOT B offers will be given a higher scoring.

23. UNESCO's Right to Vary Requirements at Time of Award and to Negotiate

UNESCO reserves the right at the time of making the award of contract to increase or decrease by up to 20 % the quantity of works and goods specified in the Schedule of Requirements without any change in unit prices or other terms and conditions.

UNESCO reserves the right to undertake further negotiations on the proposed offer.

24. Notification of Award

Prior to the expiration of the period of Bid Validity, UNESCO will send the successful Bidder the Contract for Large Works. The Contract for Large Works may only be accepted by the Supplier's signing and returning an acknowledgement copy of it or by timely delivery of the goods in accordance with the terms of this Contract for Large Works, as herein specified. Acceptance of this Contract for Large Works shall affect a contract between the parties under which the rights and obligations of the parties shall be governed solely by the terms and conditions of this Contract for Large Works.

25. Signing of the Contract

The successful Bidder shall sign the Contract for Large Works and return it to UNESCO at the earliest convenience but no later than within 7 days of date of issuance.

26. Performance Security

If so requested, the successful Bidder shall provide a Performance Security, within 30 days of receipt of the Purchase Order/Contract from UNESCO.

Failure of the successful Bidder to comply with the requirement of clause 26 or clause 27 of Instructions to Bidders shall constitute sufficient grounds for the annulment of the award and forfeiture of the Bid Security if any, in which event UNESCO may make the award to the next lowest evaluated Bidder or call for new Bids.

27. Abnormally Low Prices

UNESCO reserves the right, at its own discretion, to reject any bid offering abnormally low prices, deemed to pose high risks to the organization.

ANNEX II – Bid Data Sheet

The following specific data shall complement, supplement or amend the provisions in Annex I - Instructions to Bidders. Whenever there is a conflict, the provisions herein shall prevail.

1. Deadline for Submission:	28 MARCH 2024 13:00 HRS CET Trieste IT
2. Sealed Bids to be received at (to be marked):	<i>secure email address tenders@pec.ictp.it</i>
3. Bid Opening:	Bids will be opened in the presence of UNESCO Bid Opening Committee. The bid opening is not open for public. <i>Le offerte verranno aperte davanti a un comitato UNESCO. L'apertura non è pubblica.</i>
4. Delivery terms:	The prices quoted shall be as per following INCOTERMS 2020 and place: <i>DAP ICTP Trieste IT</i> <i>I prezzi sono da intendersi franco ns. sede ICTP Trieste</i>
5. Works to be performed in Italy	Italy / <i>Italia</i>
6. Bid Validity Period:	90 days / <i>90 giorni</i>
7. Completeness of bids:	[X] Partial bids permitted. [] Partial bids not permitted. Bidders may submit bids for one or both lots. Partial bids per lot are not permitted. Bids shall be received complete including all items listed per lot. <i>E' possibile partecipare per entrambi o solo per un lotto.</i> <i>Offerte parziali per lotto non sono ammesse.</i> <i>Le offerte devono essere complete e includere tutte le voci elencate nei capitoli.</i>
8. Language of the Bid:	English, Italian
9. Request for Clarification must be directed to:	ICTP Procurement Office - procure@ictp.it / +39.040.2240664
10. Submission of Bids:	The bid shall include - as a minimum - the following documentation (for items B, C, D, E, F - D, Bidders are required to use the dedicated forms contained in the ITB). A. Cover letter (optional) / <i>Lettera di presentazione (opzionale)</i> ; B. Bid Submission Form / <i>Modulo Bid Submission Form (Annex III)</i> ; C. Price Schedule Form / <i>Modulo Price Schedule Form (Annex IV)</i> ; D. Statement of Works / <i>Computi metrici</i> ; E. Works schedule / <i>cronoprogramma dettagliato</i> ; F. Vendor Information form / <i>Modulo Vendor Information form (Annex VI)</i> ; G. Chamber of commerce certificate issued not prior than 12 months / <i>Visura camerale o doc. equivalente di data non antecedente a 12 mesi</i> ; H. Last audited financial statement in English / <i>Ultimo bilancio con nota integrativa, possibilmente tradotto in inglese.</i>

ANNEX III – Bid Submission Form

To: UNESCO

(To form an integral part of the Bid Submission)

Dear Sir/Madam,

Having examined the Solicitation Documents, the receipt of which is hereby duly acknowledged, we, the undersigned, offer to supply and deliver goods as described in Annex IV (Price Schedule Form) and Annex VII (Statement of Works) of this ITB in conformity with the said Solicitation Documents for the sum of

Eur *[total amount in numbers and words]* for lot A

Eur *[total amount in numbers and words]* for lot B

as may be ascertained in accordance with the Price Schedule Sheet attached herewith and made part of this Bid.

We undertake, if our Bid is accepted, to deliver the goods in accordance with INCOTERMS 2020 and the delivery schedule specified in the Solicitation Documents.

Provided that a Contract is issued by UNESCO within Bid Validity Period, the undersigned hereby offers, subject to the terms of such Purchase Order/Contract, to furnish any or all items at the prices offered and to deliver same to the designated point(s) within the delivery time stated in the price schedule attached to this form.

We understand that you are not bound to accept any Bid you may receive.

Name of Bidder:	
Address of Bidder:	
Authorised Signature:	
Name & title of Authorised Signature:	
Date:	

TRADUZIONE

Allegato III – Modulo presentazione offerta

A: UNESCO/ICTP

(Da considerarsi parte integrante della presentazione dell'offerta)

Egregio Signore/Signora,

Avendo esaminato i documenti di gara, la cui ricezione è debitamente confermata, i sottoscritti si offrono di fornire i servizi descritti nell'Allegato IV (Modulo Tabella Prezzi) e nell'Allegato VII (Modulo Capitolato) del presente ITB in conformità con i suddetti documenti di sollecitazione per l'importo di

Eur [importo totale dell'offerta in parole e cifre] per il lotto A

Eur [importo totale dell'offerta in parole e cifre] per il lotto B

come da computi metrici allegati quale parte integrante della presente offerta.

Ci impegniamo, nel caso in cui la nostra offerta venga accettata, a fornire i servizi in conformità con le specifiche indicate nell'Allegato VII (Capitolato).

Confermiamo di aver letto e compreso appieno tutti i documenti di gara e i dettagli del contratto, che la nostra Ditta è in grado di fornire in modo efficiente i servizi descritti entro i tempi di consegna indicati.

A condizione che l'UNESCO emetta un contratto entro il periodo di validità dell'offerta, il sottoscritto garantisce, in base ai termini di tale contratto, di fornire tutti i servizi ai prezzi indicati nella tabella prezzi allegata al presente modulo.

Siamo consapevoli che non siete obbligati ad accettare alcuna offerta.

Nome dell'offerente:

Indirizzo dell'offerente:

Firma autorizzata:

Data:

ANNEX IV – Price Schedule Form

All prices/rates quoted must be exclusive of all taxes, since UNESCO is exempt from taxes.

- Note: In case of discrepancy between unit price and total, the unit price shall prevail.

Nome Ditta / Name of firm	<i>specificare / specify</i>
Total LOT A (HVAC) safety fees included Eur <i>Totale lotto A (HVAC) inclusi oneri per la sicurezza Eur</i>	
Delivery time in days <i>Tempi di esecuzione dall'inizio dei lavori in giorni naturali consecutivi</i>	
Number of natural consecutive days needed to begin works from date of assignment <i>Numero di giorni naturali consecutivi necessari per dare inizio ai lavori a partire dalla data di assegnazione</i>	
Total LOT B (electrical and special system) safety fees included Eur <i>Totale lotto B (impianto elettrico e speciale) inclusi oneri per la sicurezza</i>	
Delivery time in days <i>Tempi di esecuzione dall'inizio dei lavori in giorni naturali consecutivi</i>	
Number of natural consecutive days needed to begin works from date of assignment <i>Numero di giorni naturali consecutivi necessari per dare inizio ai lavori a partire dalla data di assegnazione</i>	
Discount percentage for assignment of both lots A+B <i>Percentuale di sconto in caso di aggiudicazione globale di entrambi i lotti</i>	

Bidders are kindly requested to attach the Statement of Works duly filled in to this module.
Si prega di allegare al presente modulo i computi compilati in tutte le loro parti.

In case of discrepancy between unit and total price, unit price will prevail.
In caso di discrepanza tra il prezzo unitario e quello totale, prevale il prezzo unitario.

Prices are VAT exempt; ICTP is VAT exempt for amounts exceeding Eur 300 as per Article 72 of the Codice Civile.
I prezzi sono da intendersi esenti IVA in quanto l'ICTP è esente per importi superiori a Eur 300 ex art. 72 CC.

Mandatory documentation to be provided with the offer listed in Annex II - Bid data Sheet
Allegati richiesti a completamento dell'offerta indicati nel modulo Annex II - Bid data Sheet

ANNEX V – Intention to Bid Form

To be completed and returned within ten (10) working days after date of issuance of the ITB.

By email to UNESCO Focal Point

Attn: Please refer to Section II – Bid Data Sheet

ITB Ref.: 24/08/ITB/LB_DIPL_HVAC-ELEC

☐ **Yes, we intend to submit a bid.**

We are sorry to inform you that we are unable to submit a bid in response to the above-mentioned invitation to bid due to the reason(s) listed below:

- ☐ The requested products are not within our range of supply
- ☐ We are unable to submit a competitive offer for the requested products at the moment
- ☐ The requested products are not available at the moment
- ☐ We cannot meet the specifications required
- ☐ Insufficient time is allowed to prepare a bid
- ☐ We cannot meet the delivery requirements
- ☐ We cannot adhere to your terms and conditions (please specify which: e.g., payment terms, request for performance bond etc)
- ☐ The information provided for bid purposes is insufficient
- ☐ We do not export
- ☐ Our production capacity is currently full
- ☐ We are closed during the holiday season
- ☐ We had to give priority to other clients' requests
- ☐ We do not sell directly but through distributors
- ☐ We have no after-sales service available in the country of destination
- ☐ Others (please specify)

If UNESCO has any question about this NO BID, please contact

Mr./Ms. who will be able to assist you.

Name of the Bidder:

Authorised Signature

Date:

ANNEX VI – Bidder Information Form

General Information

Company Name:	
City, Country	
Web Site URL:	
Contact Person:	
Title:	
Phone:	
Email Address:	

Expertise of the Bidder

Line of Business, area of expertise:	
Type of business (manufacturer, distributor, etc):	
Years of company experience:	
Main export countries/area:	
Past Contracts with other UN organizations:	

References

Please provide at least three references including contact details for contracts for similar services to the one requested under this bid:

1. Organization Name/Country	Contact person:	Telephone:	Email:
Object of the contract	Works description	Contract gross amount	Contract duration (start - end date)

2. Organization Name/Country	Contact person:	Telephone:	Email:
Object of the contract	Works description	Contract gross amount	Contract duration (start - end date)

3. Organization Name/Country	Contact person:	Telephone:	Email:
Object of the contract	Works description	Contract gross amount	Contract duration (start - end date)

ANNEX VII – Statement of Works

INTRODUCTION

The International Centre for Theoretical Physics (ICTP) is a UNESCO Category I Institute - an international scientific centre part of the United Nations.

The ICTP carries out research and scientific outreach activities and, in addition to its resident staff, hosts around six thousand students/visitors from all over the world each year. Visitors carry out research and study activities at the sites in the district and some of them are guests at the guest quarters of this Centre.

The official language of the ICTP is English, which prevails in the drafting of this document and when signing any future contract.

The ICTP campus consists of 6 buildings. The building subject to the works of this tender is the Leonardo Building - LB, located in Strada Costiera 11 - 34151 Trieste.

The site of works is located in the entrance (-1) and terrace (0) floors of the building, where the renovation of the students area (approx. 500 sq. meters) is in progress.

1. PARTIES

In these specifications, the International Centre for Theoretical Physics is referred to as 'ICTP'; the economic operator who shall be awarded the contract is referred to as the "Contractor".

ICTP data: International Centre for Theoretical Physics, Strada Costiera 11 - 34151 Trieste.

Contact Details: 040.2240664/633/635 - procure@ictp.it - procure@pec.ictp.it.

2. PURPOSE OF THE CONTRACT

Subject of this tender is the supply and installation of the new HVAC and electrical systems serving the student area of the Leonardo building (hereinafter referred to as "the Works" or "the Services").

The bid is divided in two lots. Suppliers can participate in all or single lots. In order to simplify the awarding of works and contracts, higher scoring will be given to companies who will participate in both lots and will apply an additional discount in case of global assignment.

LOT A

- Supply and installation of all elements and devices for the HVAC system in the new area as per BOMs attached;
- Temporary storage of materials is possible on site in a properly marked and protected area;

LOT B

- Supply and installation of all elements and devices for the electrical system in the new area as per BOMs attached;
- Temporary storage of materials is possible on site in a properly marked and protected area;

3. START AND DURATION OF WORKS

As these works are propaedeutical to other works and installations part of a larger project, ICTP requires the contractor to begin the works in May 2024 and terminate them in 60 natural consecutive days.

If the works extend beyond the time stipulated at the time of signing the contract, the penalties stipulated as in article 5.3 of UNESCO's Contract for large works (0,35% of the price of the Contract per calendar day of delay) shall be applied.

4. PRICES

The bid must include all costs for the described works and services and must remain unchanged throughout the term of the contract.

Any additional cost for services that cannot be foreseen at the time the tender is drawn up - but which are necessary and unavoidable for the proper execution of the work - must be submitted in writing in advance and for ICTP' review and approval (as per Article 15 of T&Cs).

ICTP reserves the right not to accept additional costs that are not justified or authorised in advance.

5. AWARD CRITERION

The contract is awarded on the basis of an economic evaluation of the bids that meet the mandatory minimum requirements.

6. MANDATORY REQUIREMENTS

The Contractor shall comply with the following mandatory requirements:

Professional capacity - demonstrable by enclosing the following tender documents:

1) Valid Chamber of Commerce or equivalent certificate, certifying that:

- The Contractor is a valid legal entity, its share capital is at least EUR 10,000 (ten thousand/00) and it has been in business for at least 5 (five) years for the provision of services covered by this tender.

- The Contractor is not in a state of bankruptcy or liquidation and has no judicial lien or attachment in place on any of its assets or share capital. There is no evidence of criminal proceedings.

2) Signed self-declaration that the Contractor is not subject to restrictions or exclusions from participation in public tenders under the relevant national laws on environmental crimes, corporate crimes, consolidated banking law and public tenders.

3) Signed self-declaration of compliance with Italian occupational safety laws.

4) A valid civil liability insurance policy issued by a leading insurance company acceptable to the ICTP, covering personal and property damage for a minimum premium per accident of EUR 1,500,000 (one million five hundred).

5) References of three relevant services performed in the previous five years.

Financial capacity - demonstrable by enclosing the following tender documents:

1) Latest available audited financial statement.

Technical capacity - demonstrable by enclosing the following tender documents:

1) Detailed works schedule.

2) Risk assessment, management and mitigation plan for the works covered by this tender.

2) Valid safety and quality management certificates (if any), specific to the services defined in the tender (e.g., ISO certificates or equivalent or declarations/evidence of application of responsible social practices and use of environmentally friendly materials and products).

7. AUDITS AND CHECKS

ICTP will check the conformity of the services within the scope of the contract covered by these specifications.

The audit activities are aimed at certifying that the contractual services have been performed in a workmanlike manner from a technical and functional point of view, in accordance with and in compliance with the conditions, terms and prescriptions of the contract, as well as in compliance with any applicable laws.

8. INSPECTION VISIT

The **inspection visit is mandatory** and shall take place in two dates in March (to be defined) from 9:00 onwards in slots of approximately 60 minutes for each company. To apply, please contact the Procurement Office by writing to procure@ictp.it specifying the following in the subject line: tender inspection request 23/08/ITB/LB_DIPL_HVAC-ELEC. Within 3 days of the inspection, please notify your actual interest in participating in the tender by email to: procure@ictp.it. In case of interest, additional documentation shall be sent.

9. CONDITIONS

The Services shall at all times be performed in full compliance with all relevant laws, regulations and requirements, also as regards obligations and liabilities relating to safety, insurance, working conditions, social security and assistance provisions in respect of employees or agents.

The Contractor shall provide and guarantee, at its own expense, with its own staff and whatever else is necessary, the correct and rational execution of the contract, in compliance with the applicable regulations.

In the performance of the services described, the company shall take the necessary precautions to ensure the safety of its staff as well as that of third parties and all suitable measures to avoid any damage to public and private property.

The Contractor shall be liable for any damage that may be caused to real and movable property, as well as to third persons, employees and/or visitors of ICTP and their property, in connection with the service under this tender. Anything damaged during the performance of the works shall be quantified and/or restored in contract with the employer.

The contract shall be awarded under the strict compliance with all conditions and rules set out in this Statement of Works which shall be accepted by the company without exception or reservation upon signing the contract. In accepting the services covered by these specifications, the Contractor acknowledges that it has carefully assessed all the conditions of performance of the service in question and that it has fully and completely understood the nature and type of service required.

The company may not, therefore, complain during the performance of the service in question that it was not aware of elements that were not assessed. Any error and/or failure or inaccurate assessment of the difficulties relating to the service to be performed, which the company may have incurred in the aforementioned investigations and assessments, shall not exempt it from complying with the commitments undertaken in these specifications.

At the time of the possible award, at the discretion of ICTP, all documents concerning compliance with current legislation on safety, working conditions and certifications may be requested.

Warranty/guarantee: If, within 12 months after the goods have been put into service, any defects are discovered or arise in the normal course of usage, the Supplier shall remedy the defect either by replacement or by repair.

10. SUBCONTRACTING

Subcontracting is permitted if declared in advance in the application for participation, to an extent not exceeding 40% of the total amount of the contract. The company is obliged to declare in its tender whether it intends to subcontract to another company certain works/services covered by the contract, specifying the:

- company name of the subcontracting company;
- which works/services will be subcontracted;
- references of the proposed company.

Subcontracting does not entail any change in the obligations and liabilities of the successful bidder, who remains solely liable to ICTP for the subcontracted services.

11. PAYMENT

Standard ICTP payment terms are 30 days eom from receipt of invoice.

Invoices can be submitted as follows:

- for lot A: after progress status reports approval - 1/3, 2/3, 3/3;
- for lot B: after completion of each subplot;

in both cases upon provision of all technical documentation and upon approval of the director of works.

Invoices must be sent to finance@pec.ictp.it.

BILLS OF MATERIALS ADDED AS A SEPARATE FILE

LOT A - HVAC

LOT B - ELECTRICAL (B1+B2+B3+B4)

to be returned signed and in Excel file

TRADUZIONE

INTRODUZIONE

L'International Centre for Theoretical Physics (ICTP) è un Istituto di Categoria I dell'UNESCO, un centro scientifico internazionale che fa parte delle Nazioni Unite.

L'ICTP svolge attività di ricerca e di divulgazione scientifica e, oltre al personale residente, ospita ogni anno circa seimila studenti/visitatori provenienti da tutto il mondo. I visitatori svolgono attività di ricerca e studio presso i siti del Campus usando uffici e aule e alcuni di loro sono ospiti della foresteria del Centro.

La lingua ufficiale dell'ICTP è l'inglese, che prevale nella stesura di questo documento e nella firma di qualsiasi contratto futuro.

Il campus dell'ICTP è composto da 6 edifici. L'edificio oggetto dei lavori della presente gara è l'edificio Leonardo - LB, situato in Strada Costiera 11 - 34151 Trieste.

Il cantiere si trova ai piani -1 e 0 dell'edificio, dove è in corso la ristrutturazione dell'area studenti (circa 500 mq).

1. PARTI

Nel presente capitolato, l'International Centre for Theoretical Physics è indicato come "ICTP"; l'operatore economico che si aggiudicherà l'appalto è indicato come "Ditta".

Dati ICTP: Centro Internazionale di Fisica Teorica, Strada Costiera 11 - 34151 Trieste.

Dati di contatto: 040.2240664/633/635 - procure@ictp.it - procure@pec.ictp.it.

2. OGGETTO DEL CONTRATTO

Oggetto del presente appalto è la fornitura e installazione dei nuovi impianti HVAC ed elettrici a servizio dell'area studenti dell'edificio Leonardo (di seguito denominati "i Lavori" o "i Servizi").

La gara è suddivisa in due lotti. I fornitori possono partecipare per tutti o per singoli lotti (purché completi). Al fine di semplificare l'aggiudicazione dei lavori e dei contratti, verrà attribuito un punteggio maggiore alle Ditte che parteciperanno ad entrambi i lotti e si chiede di applicare un ulteriore sconto in caso di assegnazione globale.

LOTTO A

- Fornitura e installazione di tutti gli elementi e i dispositivi per il sistema HVAC della nuova area come da computo metrico allegato;

- Possibilità di deposito temporaneo dei materiali in loco in un'area adeguatamente segnalata e protetta;

LOTTO B

- Fornitura e installazione di tutti gli elementi e dispositivi per l'impianto elettrico della nuova area come da computo metrico allegato;

- È possibile il deposito temporaneo dei materiali in loco in un'area adeguatamente segnalata e protetta;

3. INIZIO E DURATA DEI LAVORI

Poiché questi lavori sono propedeutici ad altre opere e installazione che fanno parte di un progetto più ampio, l'ICTP richiede all'appaltatore di iniziare i lavori nel maggio 2024 e di terminarli entro 60 giorni naturali e consecutivi.

Se i lavori si protrarranno oltre il tempo stabilito al momento della firma del contratto, saranno applicate le penali previste dall'articolo 5.3 del Contratto UNESCO per le grandi opere (0,35% del prezzo del Contratto per ogni giorno di calendario di ritardo).

4. PREZZI

L'offerta deve comprendere tutti i costi per le opere e i servizi descritti e deve rimanere invariata per tutta la durata del contratto.

Eventuali costi aggiuntivi per servizi che non possono essere previsti al momento della stesura dell'offerta, ma che sono necessari e inevitabili per la corretta esecuzione del lavoro, devono essere presentati per iscritto in anticipo e sottoposti all'esame e all'approvazione dell'ICTP (come previsto dall'articolo 15 delle General T&Cs).

L'ICTP si riserva il diritto di non accettare costi aggiuntivi non giustificati o non autorizzati in anticipo.

5. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Il contratto viene aggiudicato sulla base di una valutazione economica delle offerte che soddisfano i requisiti minimi obbligatori.

6. REQUISITI OBBLIGATORI

L'Appaltatore dovrà rispettare i seguenti requisiti obbligatori:

Capacità professionale - dimostrabile allegando i seguenti documenti di gara:

1) Certificato camerale o equivalente in corso di validità, che attesti che:

- La Ditta è una persona giuridica valida, il suo capitale sociale è di almeno 10.000 EUR (diecimila/00) ed è in attività da almeno 5 (cinque) anni per la fornitura dei servizi oggetto della presente gara.

- La Ditta non si trova in stato di fallimento o di liquidazione e non ha pignoramenti o sequestri giudiziari in atto su alcuno dei suoi beni o del suo capitale sociale. Non risultano procedimenti penali in corso.

2) Autodichiarazione firmata che la Ditta non è soggetto a restrizioni o esclusioni dalla partecipazione a gare d'appalto pubbliche ai sensi delle leggi nazionali in materia di reati ambientali, reati societari, diritto bancario consolidato e gare d'appalto pubbliche.

3) Autodichiarazione sottoscritta di essere in regola con le leggi italiane sulla sicurezza sul lavoro.

4) Polizza assicurativa di responsabilità civile in corso di validità, emessa da una primaria compagnia assicurativa accettata dall'ICTP, che copra i danni alle persone e alle cose per un premio minimo per incidente di 1.500.000 EUR (un milione e cinquecento).

5) Referenze di tre servizi pertinenti svolti nei cinque anni precedenti.

Capacità finanziaria - dimostrabile allegando i seguenti documenti di gara:

1) Ultimo bilancio certificato disponibile.

Capacità tecnica - dimostrabile allegando la seguente documentazione di gara

1) Programma dettagliato dei lavori.

2) Piano di valutazione, gestione e mitigazione dei rischi per i lavori oggetto della presente gara.

2) Certificati validi di gestione della sicurezza e della qualità (se presenti), specifici per i servizi definiti nella gara d'appalto (ad esempio, certificati ISO o equivalenti o dichiarazioni/prove dell'applicazione di pratiche sociali responsabili e dell'uso di materiali e prodotti ecologici).

7. VERIFICHE E CONTROLLI

L'ICTP verificherà la conformità dei servizi nell'ambito del contratto oggetto del presente capitolato.

Le attività di verifica sono finalizzate a certificare che i servizi contrattuali siano stati eseguiti a regola d'arte dal punto di vista tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, dei termini e delle prescrizioni del contratto, nonché nel rispetto delle leggi vigenti.

7. VERIFICHE E CONTROLLI

L'ICTP verificherà la conformità dei servizi nell'ambito del contratto oggetto del presente capitolato.

Le attività di verifica sono finalizzate a certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte dal punto di vista tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, dei termini e delle prescrizioni del contratto, nonché nel rispetto delle eventuali leggi applicabili.

8. SOPRALLUOGO

Il sopralluogo è obbligatorio e si svolgerà in due date nel mese di marzo (da definire) dalle 9:00 in poi in slot di circa 60 minuti per ciascuna Ditta. Per candidarsi, contattare l'Ufficio Acquisti scrivendo a procure@ictp.it specificando nell'oggetto: richiesta di sopralluogo 23/08/ITB/LB_DIPL_HVAC-ELEC.

Entro 3 giorni dal sopralluogo, si prega di comunicare l'effettivo interesse a partecipare alla gara via e-mail a: procure@ictp.it. In caso di interesse, dovrà essere inviata ulteriore documentazione.

9. CONDIZIONI

I Servizi dovranno essere sempre eseguiti nel pieno rispetto di tutte le leggi, i regolamenti e le prescrizioni in materia, anche per quanto riguarda gli obblighi e le responsabilità in materia di sicurezza, assicurazione, condizioni di lavoro, previdenza e assistenza nei confronti dei dipendenti o degli agenti.

La Ditta dovrà provvedere e garantire, a proprie spese, con proprio personale e quant'altro necessario, la corretta e razionale esecuzione del contratto, nel rispetto della normativa vigente.

Nell'esecuzione dei servizi descritti, la Ditta dovrà adottare le precauzioni necessarie a garantire l'incolumità del proprio personale e di quello di terzi e tutte le misure idonee ad evitare qualsiasi danno a beni pubblici e privati.

La Ditta sarà responsabile di qualsiasi danno che possa essere arrecato a beni immobili e mobili, nonché a terze persone, dipendenti e/o visitatori dell'ICTP e ai loro beni, in relazione al servizio oggetto del presente appalto. Quanto danneggiato durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere quantificato e/o ripristinato in contratto con il datore di lavoro.

L'appalto sarà aggiudicato nel rigoroso rispetto di tutte le condizioni e le norme contenute nel presente Capitolato che dovranno essere accettate dall'impresa senza eccezioni o riserve al momento della sottoscrizione del contratto. Nell'accettare i servizi oggetto del presente capitolato, la Ditta dà atto di aver attentamente valutato tutte le condizioni di esecuzione del servizio in oggetto e di aver pienamente e completamente compreso la natura e la tipologia del servizio richiesto.

La Ditta non potrà, pertanto, lamentare nel corso dell'esecuzione del servizio in oggetto di non essere a conoscenza di elementi non valutati. Eventuali errori e/o mancate o inesatte valutazioni delle difficoltà relative al servizio da svolgere, in cui l'impresa possa essere incorsa nelle suddette indagini e valutazioni, non la esonerano dal rispetto degli impegni assunti nel presente capitolato.

Al momento dell'eventuale aggiudicazione, a discrezione dell'ICTP, potrà essere richiesta tutta la documentazione relativa al rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza, condizioni di lavoro e certificazioni.

Garanzia: Se, entro 12 mesi dalla messa in servizio dei beni, si riscontrano difetti o si manifestano nel corso del normale utilizzo, la Ditta è tenuta ad eliminare il difetto mediante sostituzione o riparazione.

10. SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso se preventivamente dichiarato nella domanda di partecipazione, in misura non superiore al 40% dell'importo complessivo del contratto.

La Ditta è tenuta a dichiarare in sede di offerta se intende subappaltare ad altra impresa alcuni lavori/servizi oggetto dell'appalto, specificando:

- ragione sociale dell'impresa subappaltatrice;
- quali lavori/servizi saranno subappaltati.

Il subappalto non comporta alcuna modifica degli obblighi e delle responsabilità della Ditta aggiudicataria, che rimane l'unico responsabile nei confronti dell'ICTP per i servizi subappaltati.

11. PAGAMENTO

I termini di pagamento standard dell'ICTP sono di 30 giorni dal ricevimento della fattura. Le fatture devono essere inviate a finance@pec.ictp.it.

Le fatture possono essere presentate come segue:

- per il lotto A: dopo l'approvazione degli stati di avanzamento - 1/3, 2/3, 3/3;
- per il lotto B: dopo il completamento di ciascun sotto lotto;

in entrambi i casi dietro presentazione di tutta la documentazione tecnica e previa approvazione del direttore dei lavori.

DISTINTE DEI MATERIALI AGGIUNTE COME FILE SEPARATO

LOTTO A - HVAC

LOTTO B - ELETTRICO (B1+B2+B3+B4)

da restituire firmate e in file Excel

ANNEX VIII – Draft Contract and General Terms and Conditions for Large Works

CONTRACT FOR LARGE WORKS

THE UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION	and	Name (hereinafter called 'the Contractor')
(hereinafter called 'UNESCO') the headquarters of which are situated in Paris <i>International Centre for Theoretical Physics - Strada Costiera 11 - 34151 trieste IT</i>		Address Vendor Number

Article I – Work Assignment

- 1.1 Contract entered into between UNESCO and the Contractor, duly incorporated under the Laws of Italy in order to perform HVAC and/or electrical works in ICTP Leonardo building located in Strada Costiera 11, trieste IT - as per bid documents, BOMs and in accordance with the following contract:

Article II – Contract Documents

- 2.1 This contract is subject to UNESCO General Conditions for civil works, attached hereto as Annex I. The provisions of such Annex shall control the interpretation of this Contract and in no way shall be deemed to have been derogated by the contents of this letter and any other Annexes, unless otherwise expressly stated under Article 5 of this letter, entitled "Special Conditions".
- 2.2 The Contractor and UNESCO also agree to be bound by the provisions contained in the following documents, which shall take precedence over one another in case of conflict in the following order:
- i. Provisions of the contract herein (5 pages);
 - ii. The General Conditions of Contract for Large Works, attached hereto as Annex I (7 pages);
 - iii. Scope of Works, Technical Specifications and Working Drawings, attached hereto as Annex II (xx pages);
 - iv. The Contractor's Bid Offer as Priced Bill of Quantities, not attached hereto but known to and in the possession of both parties.
- 2.3 All the above shall form the Contract between the Contractor and UNESCO, superseding the contents of any other negotiations and/or agreements, whether oral or in writing, pertaining to the subject of this Contract.

Article III – Responsibilities of the Contractor

- 3.1 The contractor shall commence work within [number of days] days from the date on which he shall have been given access to the Site and received the notice to commence from the Engineer, and shall perform and substantially complete the Works by [date], in accordance with the Contract. The Contractor shall provide all material, supplies, labour and other services necessary to that end.

- 3.2 The Contractor shall submit to the Engineer the Programme of Work referred to in Clause 13 of the General Conditions by [date].
- 3.3 The Contractor represents and warrants the accuracy of any information or data provided to UNESCO for the purpose of entering into this Contract, as well as the quality of the Works foreseen under this Contract in accordance with the highest industrial and professional standards.

Article IV – Conditions of payment

4.1 Total Fee and Currency

- 4.1.1 In full consideration of the complete and satisfactory performance of the Works under this Contract, UNESCO shall pay the Contractor a fixed contract price of [currency & amount in figures and words].
- 4.1.2 The price of this Contract is not subject to any adjustment or revision because of price or currency fluctuations or the actual costs incurred by the Contractor in the performance of the Contract.
- 4.1.3 Invoices shall be submitted by the Contractor to the Engineer upon achievement of the corresponding milestones and for the following amounts:

Payment N°.	Description / Milestone	Latest date for submission	Amount/ Currency
1	Upon delivery of LOT A 1/3	[date]	0.00 Eur
2	Upon delivery of LOT A 2/3	[date]	...
3	Upon delivery of LOT A 3/3	[date]	...
4	Upon completion of lot B1	[date]	...
5	Upon completion of lot B2	[date]	...
6	Upon completion of lot B3	[date]	...
7	Upon completion of lot B4	[date]	...

4.2 Payment

- 4.2.1 UNESCO shall effect payment of the invoices **30 (thirty) days end of month** after receipt of the certificate of payment issued by the Engineer, approving the amount contained in the invoice. The Engineer may make corrections to that amount, in which case UNESCO may effect payment for the amount so corrected. The Engineer may also withhold invoices if the work is not performed at any time in accordance with the terms of the Contract or if the necessary insurance policies or performance security are not valid and/or in order. The Engineer shall process the invoices submitted by the Contractor within 15 days of their receipt.
- 4.2.2 Payments effected by UNESCO to the Contractor shall be deemed neither to relieve the Contractor of its obligations under this Contract nor as acceptance by UNESCO of the Contractor's performance of the Works.
- 4.2.3 Payment of the final invoice shall be effected by UNESCO after issuance of the Certificate of Final Completion by the Engineer.
- 4.2.4 All payments shall be effected by bank transfer. UNESCO shall be responsible for its own banking fees but any possible intermediary banking fees, as well as the beneficiary's own banking fees, shall be the responsibility of the Contractor.
- 4.2.5 The Contractor should confirm below mentioned banking instructions for any payment arising from the present contract (only one banking instruction is allowed in any one contract):

- Name of the Bank:
- Address of the Bank:
- Name of the Account Holder:
- Number of Account:
- Bank Code:
- IBAN Number:
- SWIFT Address:

4.3 Reimbursement

4.3.1 UNESCO shall be entitled to a refund from the Contractor for any amounts shown by audits or investigations to have been paid by UNESCO other than in accordance with the terms and conditions of this Contract.

5. Special Provisions¹

- 5.4 The liability insurance, referred to in Clause 23 of the General Conditions, shall be taken out by the Contractor for an amount of 1,500,000 Eur.²
- 5.5 According to Clause 45 of the General Conditions, the liquidated damages for delay shall be 0.35% of the price of the Contract per week of delay, up to a maximum of 10% of the final price of the Contract.³

6. Submission of invoices

- 6.1 One original and two copies of every invoice shall be submitted by mail by the Contractor for each payment under the Contract to the address specified in *Article 9.1* for verification and certification by the Engineer and subsequent submission to UNESCO Representative for endorsement and payment. Invoices submitted by fax shall not be accepted by UNESCO.
- 6.2 The Contractor may submit invoices for materials and plant stored at the Site, provided they are necessary and adequate for the performance of the Works and they are protected from weather conditions and duly insured as per the instructions of the Engineer⁴.

7. Time and manner of payment

- 7.1 Invoices shall be paid within thirty (30) days of the date of their receipt and acceptance by UNESCO.
- 7.2 All payments shall be made by UNESCO to the following Bank account of the Contractor:

_____ [name of the bank]

_____ [account number]

_____ [address of the bank]

8. Amendments

- 8.1 This Contract may be amended by a letter of amendment specifying all modifications and signed by both UNESCO and the Contractor. If the Contractor wishes to propose

amendments, these proposals should be communicated to UNESCO who will prepare the letter of amendment for mutual agreement and signature;

9. Notifications

- 9.1 For the purpose of notifications under the Contract, the addresses of UNESCO and the Contractor are as follows:

For the UNESCO/ICTP:

Procurement and Contracs Office procure@ictp.it / 0402240664

- 9.2 For the purposes of communications with the Engineer, the address of the Engineer shall be as follows:

Marko Ratoša - ratosa@ictp.it / 0402240408

Signed on behalf of the Director-General of “UNESCO”:

Authorised Signature

Date:

Signed on behalf of the “Contractor”:

Authorised Signature

Date:

UNESCO GENERAL CONDITIONS OF CONTRACT FOR LARGE WORKS

1. Definitions
2. Singular and Plural
3. Headings or Notes
4. Legal Relationships
5. General Duties/Powers of Engineer
6. Contractor's General Obligations/Responsibilities
7. Assignment and Subcontracting
8. Drawings
9. Work Book
10. Performance Security
11. Inspection of Site
12. Sufficiency of Bid
13. Programme of Work to be furnished
14. Weekly Site Meeting
15. Change Orders
16. Contractor's Superintendence
17. Contractor's Employees
18. Setting-Out
19. Watching and Lighting
20. Care of Works
21. Insurance of Works, Etc.
22. Damage to Persons and Property
23. Liability Insurance
24. Accident or Injury to Workmen
25. Remedy on Contractor's Failure to Insure
26. Compliance with Statutes, Regulations, Etc.
27. Fossils, Etc.
28. Copyright, Patents and Other Proprietary Rights, and Royalties
29. Interference with Traffic and Adjoining Properties
30. Extraordinary Traffic and General Loads
31. Opportunities for Other Contractors
32. Cleanliness of the Site
33. Clearance of Site on Substantial Completion
34. Labour
35. Returns of Labour, Plant, Etc.
36. Materials, Workmanship and Testing
37. Access to Site
38. Examination of Work Before Covering Up
39. Removal of Improper Work and Materials
40. Suspension of Work
41. Possession of Site
42. Time for Completion
43. Extension of Time for Completion
44. Rate of Progress
45. Liquidated Damages for Delay
46. Certificate of Substantial Completion
47. Defects Liability
48. Alterations, Additions and Omissions
49. Plant, Temporary Works and Materials
50. Approval of Materials, Etc., Not Implied
51. Measurement of Works
52. Liability of the Parties
53. Authorities
54. Urgent Repairs
55. Increase and Decrease of Costs
56. Taxation
57. Blasting
58. Machinery
59. Temporary Works and Reinstatement
60. Photographs and Advertising
61. Prevention of Corruption
62. Date Falling on Holiday
63. Notices
64. Language, Weights and Measures
65. Records, Accounts, Information and Audit
66. Force Majeure
67. Suspension by the UNESCO
68. Termination by the UNESCO
69. Termination by the Contractor
70. Rights and Remedies of the UNESCO
71. Settlement of Disputes
72. Privileges and Immunities
73. Child Employment
74. Mines
75. Security
76. Anti-Terrorism
77. Audits and investigations
78. Protection from sexual exploitation and sexual abuse
79. United Nations Supplier Code of Conduct
80. Personal Data Protection and Privacy

1. DEFINITIONS

For the purpose of the Contract Documents the words and expressions below shall have the following meanings:

- a) "Employer" means the United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation (UNESCO).
- b) "Contractor" means the person whose Bid has been accepted and with whom the Contract has been entered into.
- c) "Engineer" means the person whose services have been engaged by UNESCO to administer the Contract as provided therein, as will be notified in writing to the Contractor.
- d) "Contract" means the written agreement between the Employer and the Contractor, to which these General Conditions are annexed.
- e) "The Works" means the works to be executed and completed under the Contract.
- f) "Temporary Works" shall include items to be constructed which are not intended to be permanent and form part of the Works.
- g) "Drawings" and "Specifications" mean the Drawings and Specifications referred to in the Contract and any modification thereof or addition thereto furnished by the Engineer or submitted by the Contractor and approved in writing by the Engineer in accordance with the Contract.
- h) "Bill of Quantities" is the document in which the Contractor indicates the cost of the Works, on the basis of the foreseen quantities of items of work and the fixed unit prices applicable to them.
- i) "Contract Price" means the sum agreed in the Contract as payable to the Contractor for the execution and completion of the Works and for remedying of any defects therein in accordance with the Contract.
- j) "Site" means the land and other places on, under, in or through which the Works or Temporary Works are to be constructed.

2. SINGULAR AND PLURAL

Words importing persons or parties shall include firms or companies and words importing the singular only shall also include the plural and vice versa where the context requires.

3. HEADINGS OR NOTES

The headings or notes in the Contract Documents shall not be deemed to be part thereof or be taken into consideration in their interpretation.

4. LEGAL RELATIONSHIPS

The Contractor and the sub-contractor(s), if any, shall have the status of an independent contractor vis-à-vis the Employer. The Contract Documents shall not be construed to create any contractual relationship of any kind between the Engineer and the Contractor, but the Engineer shall, in the exercise of his duties and powers under the Contract, be entitled to performance by the Contractor of its obligations, and to enforcement thereof. Nothing contained in the Contract Documents shall create any contractual relationship between the Employer or the Engineer and any subcontractor(s) of the Contractor.

5. GENERAL DUTIES/POWERS OF ENGINEER

- a) The Engineer shall provide administration of Contract as provided in the Contract Documents. In particular, he shall perform the functions hereinafter described.
- b) The Engineer shall be the Employer's representative vis-à-vis the Contractor during construction and until final payment is due. The Engineer shall advise and consult with the Employer. The Employer's instructions to the Contractor shall be forwarded through the Engineer. The Engineer shall have authority to act on behalf of the Employer only to the extent provided in the Contract Documents as they may be amended in writing in accordance with the Contract. The duties, responsibilities and limitations of authority of the Engineer as the Employer's representative during construction as set forth in the Contract shall not be modified or extended without the written consent of the Employer, the Contractor and the Engineer.
- c) The Engineer shall visit the Site at intervals appropriate to the stage of construction to familiarize himself generally with the progress and quality of the Works and to determine in general if the Works are proceeding in accordance with the Contract Documents. On the basis of his on-site observations as an Engineer, he shall keep the Employer informed of the progress of the Works.
- d) The Engineer shall not be responsible for and will not have control or charge of construction means, methods, techniques, sequences or procedures, or for safety precautions and programs in connection with the Works or the Temporary Works. The Engineer shall not be responsible for or have control or charge over the acts or omissions of the Contractor (including the Contractor's failure to carry out the Works in accordance with the Contract) and of Sub-contractors or any of their agents or employees, or any other persons performing services for the Works, except if such acts or omissions are caused by the Engineer's failure to perform his functions in accordance with the contract between the Employer and the Engineer.
- e) The Engineer shall at all times have access to the Works wherever and whether in preparation or progress. The Contractor shall provide facilities for such access so that the Engineer may perform his functions under the Contract.
- f) Based on the Engineer's observations and an evaluation of the documentation submitted by the Contractor together with the invoices, the Engineer shall determine the amounts owed to the Contractor and shall issue Certificates for Payment as appropriate.
- g) The Engineer shall review and approve or take other appropriate action upon the Contractor's submittals such as Shop Drawings, Product Data and Samples, but only for conformity with the design concept of the Works and with the provisions of the Contract Documents. Such action shall be taken with reasonable promptness so as to cause no delay. The Engineer's approval of a specific item shall not indicate approval of an assembly of which the item is a component.

- h) The Engineer shall interpret the requirements of the Contract Documents and judge the performance there under by the Contractor. All interpretations and orders of the Engineer shall be consistent with the intent of and reasonably inferable from the Contract Documents and shall be in writing or in the form of drawings. Either party may make a written request to the Engineer for such interpretation. The Engineer shall render the interpretation necessary for the proper execution of the Works with reasonable promptness and in accordance with any time limit agreed upon. Any claim or dispute arising from the interpretation of the Contract Documents by the Engineer or relating to the execution or progress of the Works shall be settled as provided in Clause 71 of these General Conditions.
- i) Except as otherwise provided in the Contract, the Engineer shall have no authority to relieve the Contractor of any of his obligations under the Contract nor to order any work involving delay in completion of the Works or any extra payment to the Contractor by the Employer, or to make any variations to the Works.
- j) In the event of termination of the employment of the Engineer, the Employer shall appoint another suitable professional to perform the Engineer's duties.
- k) The Engineer shall have authority to reject work which does not conform to the Contract Documents. Whenever, in his opinion, he considers it necessary or advisable for the implementation of the intent of the Contract Documents, he will have authority to require General inspection or testing of the work whether or not such work be then fabricated, installed or completed. However, neither the Engineer's authority to act nor any reasonable decision made by him in good faith either to exercise or not to exercise such authority shall give rise to any duty or responsibility of the Engineer to the Contractor, any subcontractor, any of their agents or employees, or any other person performing services for the Works.
- l) The Engineer shall conduct inspections to determine the dates of Substantial Completion and Final Completion, shall receive and forward to the Employer for the Employer's review written warranties and related documents required by the Contract and assembled by the Contractor, and shall issue a final Certificate for Payment upon compliance with the requirements of Clause 47 hereof and in accordance with the Contract.
- m) If the Employer and Engineer so agree, the Engineer shall provide one or more Engineer's Representative(s) to assist the Engineer in carrying out his responsibilities at the site. The Engineer shall notify in writing to the Contractor and the Employer the duties, responsibilities and limitations of authority of any such Engineer's Representative(s).

6. CONTRACTOR'S GENERAL OBLIGATIONS/RESPONSIBILITIES

6.1 Obligation to Perform in Accordance with Contract

The Contractor shall execute and complete the Works and remedy any defects therein in strict accordance with the Contract, with due care and diligence and to the satisfaction of the Engineer, and shall provide all labour, including the supervision thereof, materials, Constructional Plant and all other things, whether of a temporary or permanent nature, required in and for such execution, completion and remedying of defects, as far as the necessity for providing the same is specified in or is reasonably to be inferred from the Contract. The Contractor shall comply with and adhere strictly to the Engineer's instructions and directions on any matter, touching or concerning the Works.

6.2 Responsibility for Site Operations

The Contractor shall take full responsibility for the adequacy, stability and safety of all site operations and methods of construction, provided that the Contractor shall not be responsible, except as may be expressly provided in the Contract, for the design or specification of the Permanent Works or of any Temporary Works prepared by the Engineer.

6.3 Responsibility for Employees

The Contractor shall be responsible for the professional and technical competence of his employees and will select for work under this Contract, reliable individuals who will perform effectively in the implementation of the Contract, respect local customs and conform to a high standard of moral and ethical conduct.

6.4 Source of Instructions

The Contractor shall neither seek nor accept instructions from any authority external to the Employer, the Engineer or their authorized representatives in connection with the performance of his services under this Contract. The Contractor shall refrain from any action which may adversely affect the Employer and shall fulfil his commitments with fullest regard for the interest of the Employer.

6.5 Officials Not to Benefit

The Contractor warrants that no official of the Employer has been or shall be admitted by the Contractor to any direct or indirect benefit arising from this Contract or the award thereof. The Contractor agrees that breach of this provision is a breach of an essential term of the Contract.

6.6 Use of Name, Emblem or Official Seal of UNESCO or the United Nations

The Contractor shall not advertise or otherwise make public the fact that he is performing, or has performed services for the Employer or use the name, emblem or official seal of the Employer or the United Nations or any abbreviation of the name of the Employer or the United Nations for advertising purposes or any other purposes.

6.7 Confidential Nature of Documents

Information and data that is considered proprietary by either Party or that is delivered or disclosed by one Party ("Discloser") to the other Party ("Recipient") during the course of performance of the Contract, and that is designated as confidential ("Information"), shall be held in confidence by that Party. Drawings, photographs, plans, reports, recommendations, estimates, documents and all other data compiled by or received by the Contractor under this Contract shall be the property of UNESCO, shall be treated as confidential and shall be delivered only to UNESCO authorized officials on completion of work under this Contract. The Contractor may not communicate at any time to any other person, Government or authority external to UNESCO, any information known to it by reason of its association with UNESCO, which has not been made public except with the authorization of UNESCO; nor shall the Contractor at any time use such information to private advantage. These obligations do not lapse upon termination of this Contract.

UNESCO may disclose Information to the extent required pursuant to resolutions or regulations of the General Conference or rules promulgated thereunder and to the UNESCO Access to Information policy. The Contractor acknowledges that UNESCO's Information, including any information relating to an identified or identifiable individual ("Personal Data"), is subject to privileges and immunities accorded to UNESCO and that as a result any such Information is inviolable and cannot be disclosed, provided or otherwise made available to, or searched, confiscated or otherwise be interfered with by any person, unless such immunity is expressly waived in writing by UNESCO. To ensure compliance with the privileges and immunities of UNESCO, the Contractor shall segregate Information provided by UNESCO or generated by the Contractor under this Contract to the fullest extent possible.

7. ASSIGNMENT AND SUBCONTRACTING

7.1 Assignment of Contract

The Contractor shall not, except after obtaining the prior written approval of the Employer, assign, transfer, pledge or make other disposition of the Contract or any part thereof or of any of the Contractor's rights, claims or obligations under the Contract.

7.2 Subcontracting

In the event the Contractor requires the services of subcontractors, the Contractor shall obtain the prior written approval of the Employer for all such subcontractors. The approval of the Employer shall not relieve the Contractor of any of his obligations under the Contract, and the terms of any subcontract shall be subject to and be in conformity with the provisions of the Contract.

7.3 Assignment of Subcontractor's Obligations

In the event of a subcontractor having undertaken towards the Contractor in respect of the work executed or the goods, materials, Plant or services supplied by such subcontractor for the Works, any continuing obligation extending for a period exceeding that of the Defects Liability Period under the Contract, the Contractor shall at any time after the expiration of such Period, assign to the Employer, at the Employer's request and cost, the benefit of such obligation for the unexpired duration thereof.

8. DRAWINGS

8.1 Custody of drawings

The drawings shall remain in the sole custody of the Employer but two (2) copies thereof shall be furnished to the Contractor free of cost. The Contractor shall provide and make at his own expense any further copies required by him.

8.2 One copy of Drawings to be kept on Site

One copy of the Drawings furnished to the Contractor as aforesaid shall be kept by the Contractor on the Site and the same shall at all reasonable times be available for inspection and use by the Engineer and by any other person authorized in writing by the Engineer.

8.3 Disruption of Progress

The Contractor shall give written notice to the Engineer whenever planning or progress of the Works is likely to be delayed or disrupted unless any further drawing or order, including a direction, instruction or approval, is issued by the Engineer within a reasonable time. The notice shall include details of drawing or order required and of why and by when it is required and of any delay or disruption likely to be suffered if it is late.

9. WORK BOOK

The Contractor shall maintain a Work Book at the Site with numbered pages, in one original and two copies. The Engineer shall have full authority to issue new orders, drawings and instructions to the Contractor, from time to time and as required for the correct execution of the Works. The Contractor shall be bound to follow such orders, drawings and instructions.

Every order shall be dated and signed by the Engineer and the Contractor, in order to account for its receipt.

Should the Contractor want to refuse an order in the Work Book, he shall so inform the Employer, through the Engineer, by means of an annotation in the Work Book made within three (3) days from the date of the order that the Contractor intends to refuse. Failure by the Contractor to adhere to this procedure shall result in the order being deemed accepted with no further possibility of refusal.

The original of the Work Book shall be delivered to the Employer at the time of Final Acceptance of the Works. A copy shall be kept by the Engineer and another copy by the Contractor.

10. PERFORMANCE SECURITY

a) As guarantee for his proper and efficient performance of the Contract, the Contractor shall on signature of the Contract furnish the Employer with a Performance Security issued for the benefit of the Employer. The amount and character of such security (bond or guarantee) shall be as indicated in the Contract.

b) The Performance Bond or Bank Guarantee must be issued by an acceptable insurance company or accredited bank, in the format included in Annex 5 to these General Conditions, and must be valid up to twenty-eight days after issuance by the Engineer of the Certificate of Final Completion. The Performance Bond or Bank Guarantee shall be returned to the Contractor within twenty-eight days after the issuance by the Engineer of the Certificate of Final Completion, provided that the Contractor shall have paid all money owed to the Employer under the Contract.

c) If the surety of the Performance Bond or Bank Guarantee is declared bankrupt or becomes insolvent or its right to do business in the country of execution of the Works is terminated, the Contractor shall within five (5) days thereafter substitute another bond or guarantee and surety, both of which must be acceptable to the Employer.

11. INSPECTION OF SITE

The Contractor shall be deemed to have inspected and examined the site and its surroundings and to have satisfied himself before submitting his Bid and signing the Contract as to all matters relative to the nature of the land and subsoil, the form and nature of the Site, details and levels of existing pipe lines, conduits, sewers, drains, cables or other existing services, the quantities and nature of the work and materials necessary for the completion of the Works, the means of access to the Site, and the accommodation he may require, and in general to have himself obtained all necessary information as to risk contingencies, climatic, hydrological and natural conditions and other circumstances which may influence or affect his Bid, and no claims will be entertained in this connection against the Employer.

12. SUFFICIENCY OF BID

The Contractor shall be deemed to have satisfied himself before Bidding as to the correctness and sufficiency of his Bid for the construction of the Works and of the rates and prices, which rates and prices shall, except in so far as it is otherwise provided in the Contract, cover all his obligations under the Contract and all matters and things necessary for the proper execution and completion of the Works.

13. PROGRAMME OF WORK TO BE FURNISHED

Within the time limit specified in the Contract, the Contractor shall submit to the Engineer for his consent a detailed Programme of Work showing the order of procedure and the method in which he proposes to carry out the Works. In preparing his Programme of Work the Contractor shall pay due regard to the priority required by certain works. Should the Engineer, during the progress of work, require further modifications to the Programme of Work, the Contractor shall review the said program. The Contractor shall also whenever required by the Engineer submit particulars in writing of the Contractor's arrangements for carrying out the Works and of the Constructional Plant and Temporary Works which the Contractor intends to supply, use or construct as the case may be. The submission of such program, or any modifications thereto, or the particulars required by the Engineer, shall not relieve the Contractor of any of his duties or obligations under the Contract nor shall the incorporation of any modification to the Programme of Work either at the commencement of the contract or during its course entitle the Contractor to any additional payments in consequence thereof.

14. WEEKLY SITE MEETING

A weekly site meeting shall be held between the UNESCO Project Coordinator or engineer, if any, the representative of the Contractor and the Engineer or the Engineer's Representative, in order to verify that the Works are progressing normally and are executed in accordance with the Contract.

15. CHANGE ORDERS

- a) The Engineer may instruct the Contractor, with the approval of the Employer and by means of Change Orders, all variations in quantity or quality of the Works, in whole or in part, that are deemed necessary by the Engineer.
- b) Processing of change orders shall be governed by clause 48 of these General Conditions.

16. CONTRACTOR'S SUPERINTENDENCE

The Contractor shall provide all necessary superintendence during the execution of the Works and as long thereafter as the Engineer may consider necessary for the proper fulfillment of the Contractor's obligations under the Contract. The Contractor or a competent and authorized agent or representative of the Contractor approved in writing by the Engineer, which approval may at any time be withdrawn, shall be constantly on the site and shall devote his entire time to the superintendence of the Works. Such authorized agent or representative shall receive on behalf of the Contractor directions and instructions from the Engineer. If the approval of such agent or representative shall be withdrawn by the Engineer, as provided in Clause 17(2) hereinafter, or if the removal of such agent or representative shall be requested by the Employer under Clause 17(3) hereinafter, the Contractor shall as soon as it is practicable after receiving notice of such withdrawal remove the agent or representative from the Site, and replace him by another agent or representative approved by the Engineer. Notwithstanding the provision of Clause 17(2) hereinafter, the Contractor shall not thereafter employ, in any capacity whatsoever, a removed agent or representative again on the Site.

17. CONTRACTOR'S EMPLOYEES

- a) The Contractor shall provide and employ on the Site in connection with the execution and completion of the Works and the remedying of any defects therein:
 - i. Only such technical assistants as are skilled and experienced in their respective callings and such sub-agent foremen and leading hands as are competent to give proper supervision to the work they are required to supervise, and
 - ii. Such skilled, semi-skilled, and unskilled labour as is necessary for the proper and timely execution and completion of the Works.
- b) The Engineer shall be at liberty to object to and require the Contractor to remove forthwith from the Works any person employed by the Contractor in or about the execution or completion of the Works, who in the opinion of the Engineer is mis-conducting himself, or is incompetent or negligent in the proper performance of his duties, or whose employment is otherwise considered reasonably by the Engineer to be undesirable, and such person shall not be again employed on the Site without the written permission of the Engineer. Any person so removed from the Works shall be replaced as soon as reasonably possible by a competent substitute approved by the Engineer.
- c) Upon written request by the Employer, the Contractor shall withdraw or replace from the Site any agent, representative or other personnel who do not conform to the standards set forth in paragraph (a) of this Clause. Such request for withdrawal or replacement shall not be considered as termination in part or in whole of this Contract. All costs and additional expenses resulting from any withdrawal or replacement for whatever reason of any of the Contractor's personnel shall be at the Contractor's expense.

18. SETTING-OUT

The Contractor shall be responsible for the true and proper setting out of the Works in relation to original points, lines and levels of reference given by the Engineer in writing and for the correctness of the position, levels, dimensions and alignment of all parts of the Works and for the provision of all necessary instruments, appliances and labour in connection therewith. If, at any time during the progress of the Works, any error shall appear or arise in the position, levels, dimensions or alignment of any part of the Works, the Contractor, on being required so to do by the Engineer, shall, at his own cost, rectify such error to the satisfaction of the Engineer.

19. WATCHING AND LIGHTING

The Contractor shall in connection with the Works provide and maintain at his own cost all lights, guards, fencing and watching when and where necessary or required by the Engineer or by any duly constituted authority for the protection of the Works and the materials and equipment utilized therefore or for the safety and convenience of the public or others.

20. CARE OF WORKS

- a) From the commencement date of the Works to the date of substantial completion as stated in the Certificate of Substantial Completion, the Contractor shall take full responsibility for the care thereof and of all Temporary Works. In the event that any damage or loss should happen to the Works or to any part thereof or to any Temporary Works from any cause whatsoever (save and except as shall be due to Force Majeure as defined in Clause 66 of these General Conditions), the Contractor shall at his own cost repair and make good the same so that, at completion, the Works shall be in good order and condition and in conformity in every respect with the requirements of the Contract and the Engineer's instructions. The Contractor shall also be liable for any damage to the Works occasioned by him in the course of any operations carried out by him for the purpose of complying with his obligations Clause 47 hereof.
- b) The Contractor shall be fully responsible for the review of the Engineering design and details of the Works and shall inform the Employer of any mistakes or incorrectness in such design and details which would affect the Works.

21. INSURANCE OF WORKS ETC

Without limiting his obligations and responsibilities under Clause 20 hereof, the Contractor shall insure immediately following signature of this Contract, in the joint names of the Employer and the Contractor² (a) for the period stipulated in Clause 20 (a) hereof, against all loss or damage from whatever cause arising, other than cause of Force majeure as defined in clause 66 of these General Conditions, and (b) against loss or damage for which the Contractor is responsible, in such manner that the Employer and the Contractor are covered for the period stipulated in Clause 20 (1) hereof and are also covered during the Defects Liability Period for loss or damage arising from a cause occurring prior to the commencement of the Defects Liability Period and for any loss or damage occasioned by the Contractor in the course of any operations carried out by him for the purpose of complying with his obligations under Clause 47 hereof:

- a) The Works, together with the materials and Plant for incorporation therein, to their full replacement cost, plus an additional sum of ten (10) per cent of such replacement cost, to cover any additional costs of and incidental to the rectification of loss or damage including professional fees and the cost of demolishing and removing any part of the Works and of removing debris of whatsoever nature;
- b) The Contractor's equipment and other things brought on to the Site by the Contractor to the replacement value of such equipment and other things;
- c) An insurance to cover the liabilities and warranties of Section 52(4);

Such insurance shall be effected with an insurer and in terms approved by the Employer, which approval shall not be unreasonably withheld, and the Contractor shall, whenever required, produce to the Engineer the policy or policies of insurance and the receipts for payment of the current premiums.

22. DAMAGE TO PERSONS AND PROPERTY

The Contractor shall (except if and so far as the Contract provides otherwise) indemnify, hold and save harmless and defend at his own expense the Employer, its officers, agents, employees and servants from and against all suits, claims, demands, proceedings, and liability of any nature or kind, including costs and expenses, for injuries or damages to any person or any property whatsoever which may arise out of or in consequence of acts or omissions of the Contractor or its agents, employees, servants or subcontractors in the execution of the Contract. The provision of this Clause shall extend to suits, claims, demands, proceedings and liability in the nature of workmen's compensation claims and arising out of the use of patented inventions and devices. Provided always that nothing herein contained shall be deemed to render the Contractor liable for or in respect of or with respect to:

- a) The permanent use or occupation of land by the Works or any part thereof;
- b) The right of the Employer to construct the Works or any part thereof on, over, under, or through any land.
- c) Interference whether temporary or permanent with any right of light, airway or water or other easement or quasi-easement which is the unavoidable result of the construction of the Works in accordance with the Contract.
- d) Death, injuries or damage to persons or property resulting from any act or neglect of the Employer, his agents, servants or other contractors, done or committed during the validity of the Contract.

23. LIABILITY INSURANCE**23.1 Obligation to take out Liability Insurance**

Before commencing the execution of the Works, but without limiting his obligations and responsibility under Clause 20 hereof, the Contractor shall insure against his liability for any death, material or physical damage, loss or injury which may occur to any property, including that of the Employer or to any person, including any employee of the Employer by or arising out of the execution of the Works or in the carrying out of the Contract, other than due to the matters referred to in the proviso to Clause 22 hereof.

23.2 Minimum Amount of Liability Insurance

Such insurance shall be effected with an insurer and in terms approved by the Employer, which approval shall not be unreasonably withheld, and for at least the amount specified in the contract. The Contractor shall, whenever required by the Employer or the Engineer, produce to the Engineer the policy or policies of insurance and the receipts for payment of the current premiums.

23.3 Provision to Indemnify Employer

The insurance policy shall include a provision whereby, in the event of any claim in respect of which the Contractor would be entitled to receive indemnity under the policy, being brought or made against the Employer, the insurer shall indemnify the Employer against such claims and any costs, charges and expenses in respect thereof.

24. ACCIDENT OR INJURY TO WORKMEN

a) The Employer shall not be liable for or in respect of any damages or compensation payable at law in respect of or in consequence of any accident or injury to any workman or other person in the employment of the Contractor or any sub-Contractor, save and except an accident or injury resulting from any act or default of the Employer, his agents or employees. The Contractor shall indemnify, hold and save harmless the Employer against all such damages and compensation, save and except as aforesaid, and against all claims, proceedings, costs, charges and expenses whatsoever in respect thereof or in relation thereto.

b) Insurance Against Accident, etc., to Workmen

The Contractor shall insure against such liability with an insurer approved by the Employer, which approval shall not be unreasonably withheld, and shall continue such insurance during the whole of the time that any persons are employed by him for the Works and shall, when required, produce to the Engineer such policy of insurance and the receipt for payment of the current premium. Provided always that, in respect of any persons employed by any subcontractor, the Contractor's obligation to insure as aforesaid under this sub-clause shall be satisfied if the subcontractor shall have insured against the liability in respect of such persons in such manner that the Employer is indemnified under the policy but the Contractor shall require such subcontractor to produce to the Engineer when required such policy of insurance and the receipt for the current premium, and obtain the insertion of a provision to that effect in its contract with the subcontractor.

25. REMEDY ON CONTRACTOR'S FAILURE TO INSURE

If the Contractor shall fail to effect and keep in force any of the insurances referred to in Clauses 21, 23 and 24 hereof, or any other insurance which he may be required to effect under the terms of the Contract, the Employer may in any such case effect and keep in force any such insurance and pay such premium as may be necessary for that purpose and from time to time deduct the amount so paid by the Employer as aforesaid from any monies due or which may become due to the Contractor, or recover the same as a debt due from the Contractor.

26. COMPLIANCE WITH STATUTES, REGULATIONS, ETC.

a) The Contractor shall give all notices and pay all fees and charges required to be given or paid by any national or State Statutes, Ordinances, Laws, Regulations or By-laws, or any local or other duly constituted authority in relation to the execution of the Works or of any Temporary Works and by the Rules and Regulations of all public bodies and companies whose property or rights are affected or may be affected in any way by the Works or any Temporary Works.

b) The Contractor shall conform in all respects with any such Statutes, Ordinances, Laws, Regulations, By-laws or requirements of any such local or other authority which may be applicable to the Works and shall keep the Employer indemnified against all penalties and liabilities of every kind for breach of any such Statutes, Ordinances, Laws, Regulations, By-laws or requirements.

27. DISCOVERIES

All fossils, coins, articles of value or antiquity and structures and other remains or things of geological or archaeological interest discovered on the Site of the Works shall as between the Employer and the Contractor be deemed to be the absolute property of the Employer and the Contractor shall take reasonable precautions to prevent his workmen or any other persons from removing or damaging any such article or thing and shall immediately upon discovery thereof and before removal acquaint the Employer of such discovery and carry out at the expense of the Employer the Engineer's orders as to the disposal of the same.

28. COPYRIGHT, PATENT AND OTHER PROPRIETARY RIGHTS, AND ROYALTIES

a) The Contractor shall hold harmless and fully indemnify the Employer from and against all claims and proceedings for or on account of infringement of any patent rights, design trademark or name or other

protected rights in respect of any Plant, equipment, machine, work or material used for or in connection with the Works or Temporary Works and from and against all claims, demands proceedings, damages, costs, charges and expenses whatsoever in respect thereof or in relation thereto, except where such infringement results from compliance with the design or Specification provided by the Engineer.

b) Except where otherwise specified, the Contractor shall pay all tonnage and other royalties, rent and other payments or compensation, if any, for getting stone, sand, gravel, clay or other materials required for the Works or Temporary Works.

29. INTERFERENCE WITH TRAFFIC AND ADJOINING PROPERTIES

All operations necessary for the execution of the Works and for the Construction of any Temporary Works shall, so far as compliance with the requirements of the Contract permits, be carried on so as not to interfere unnecessarily or improperly with the public convenience, or the access to, use and occupation of, public or private roads and footpaths to or of properties whether in the possession of the Employer or of any other person. The Contractor shall hold harmless and indemnify the Employer in respect of all claims, demands, proceedings, damages, costs, charges and expenses whatsoever arising out of or in relation to any such matters in so far as the Contractor is responsible thereby.

30. EXTRAORDINARY TRAFFIC AND GENERAL LOADS

a) The Contractor shall use every reasonable means to prevent any of the roads or bridges communicating with or on the routes to the Site from being damaged by any traffic of the Contractor or any of his sub-contractors and, in particular, shall select routes, choose and use vehicles and restrict and distribute loads so that any such extraordinary traffic as will inevitably arise from the moving of plant and material from and to the Site shall be limited as far as reasonably possible and so that no unnecessary damage may be occasioned to such roads and bridges.

b) Should it be found necessary for the Contractor to move any load of Constructional Plant, machinery, pre-constructed units or parts of units of work, or other thing, over part of a road or bridge, the moving whereof is likely to damage any such road or bridge unless General protection or strengthening is carried out, then the Contractor shall before moving the load on to such road or bridge, save insofar as the Contract otherwise provide, be responsible for and shall pay for the cost of strengthening any such bridge or altering or improving any such road to avoid such damage, and the Contractor shall indemnify and keep the Employer indemnified against all claims for damage to any such road or bridge caused by such movement, including such claim as may be made directly against the Employer, and shall negotiate and pay all claims arising solely out of such damage.

31. OPPORTUNITIES FOR OTHER CONTRACTORS

The Contractor shall in accordance with the requirements of the Engineer afford all reasonable opportunities for carrying out their work to any other contractors employed by the Employer and their workmen and to the workmen of the Employer and of any other duly constituted authorities who may be employed in the execution on or near the Site of any work not included in the Contract or of any contract which the Employer may enter into in connection with or ancillary to the Works. If work by other contractors of the Employer as above-mentioned involves the Contractor in any direct expenses as a result of using his Site facilities, the Employer shall consider payment to the Contractor of such sum or sums as may be recommended by the Engineer.

32. CLEANLINESS OF THE SITE

During the progress of the Works, the Contractor shall keep the Site reasonably free from all unnecessary obstruction and shall store or dispose of any Constructional Plant and surplus materials and clear away and remove from the Site any wreckage, rubbish or Temporary Works no longer required to an authorised public dumping area.

33. CLEARANCE OF SITE ON SUBSTANTIAL COMPLETION

On the substantial completion of the Works, the Contractor shall clear away and remove from the Site all Constructional Plant surplus materials, rubbish and Temporary Works of every kind and leave the whole of the Site and Works clean and in a workmanlike condition to the satisfaction of the Engineer.

34. LABOUR

34.1 Engagement of Labour

The Contractor shall make his own arrangements for the engagement of all labour local or otherwise.

34.2 Supply of Water

The Contractor shall provide on the Site to the satisfaction of the Engineer an adequate supply of drinking and other water for the use of the Contractor's staff and work people.

34.3 Alcoholic Drinks or Drugs

The Contractor shall comply with Government laws and regulations and orders in force as regards the import, sale, barter or disposal of alcoholic drinks or narcotics and he shall not allow or facilitate such importation, sale, gift, barter or disposal by his sub-contractors, agents or employees.

34.4 Arms and Ammunition

The restrictions specified in clause 34.3 above shall include all kinds of arms and ammunition.

34.5 Holiday and Religious Customs

The Contractor shall in all dealings with labour in his employ have due regard to all holiday, recognized festivals and religious or other customs.

34.6 Epidemics

In the event of any outbreak of illness of an epidemic nature the Contractor shall comply with and carry out such regulations, orders, and requirements as may be made by the Government or the local medical or sanitary authorities for the purpose of dealing with and overcoming the same.

34.7 Disorderly Conduct, etc.

The Contractor shall at all times take all reasonable precautions to prevent any unlawful riotous or disorderly conduct by or amongst his employees and for the preservation of peace and the protection of persons and property in the neighbourhood of the Works against the same.

34.8 Observance by Sub-Contractors

The Contractor shall be considered responsible for the observance of the above provisions by his Sub-Contractors.

34.9 Legislation applicable to Labour

The Contractor shall abide by all applicable legislation and regulations with regard to labour.

35. RETURNS OF LABOUR, PLANT, ETC. F

The Contractor shall, if required by the Engineer, deliver to the Engineer at his office, a return in detail in the form and at such intervals as the Engineer may prescribe showing the supervisory staff and the numbers of the several classes of labour from time to time employed by the Contractor on the Site and such information respecting Constructional plant as the Engineer may require.

36. MATERIALS, WORKMANSHIP AND TESTING

36.1 Materials and Workmanship

a) All materials and workmanship shall be of the respective kinds described in the Contract and in accordance with the Engineer's instructions and shall be subjected from time to time to such tests as the Engineer may direct at the place of manufacture or fabrication, or on the Site or at all or any of such places. The Contractor shall provide such assistance, instruments, machines, labour and materials as are normally required for examining, measuring and testing any work and the quality, weight or quantity of any materials used and shall supply samples of materials before incorporation in the Works for testing as may be selected and required by the Engineer. All testing equipment and instruments provided by the Contractor shall be used only by the Engineer or by the Contractor in accordance with the instructions of the Engineer.

b) No material not conforming with the Specifications in the Contract may be used for the Works without prior written approval of the Employer and instruction of the Engineer, provided always that if the use of such material results or may result in increasing the Contract Price, the procedure in Clause 48 shall apply.

36.2 Cost of Samples

All samples shall be supplied by the Contractor at his own cost unless the supply thereof is clearly intended in the Specifications or Bill of Quantities to be at the cost of the Employer. Payment will not be made for samples which do not comply with the Specifications.

36.3 Cost of Tests

The Contractor shall bear the costs of any of the following tests:

a) Those clearly intended by or provided for in the Contract Documents.

b) Those involving load testing or tests to ensure that the design of the whole of the Works or any part of the Works is appropriate for the purpose which it was intended to fulfil.

37. ACCESS TO SITE

The Employer and the Engineer and any persons authorized by either of them shall, at all times, have access to the Works and to the Site and to all workshops and places where work is being prepared or whence materials, manufactured articles or machinery are being obtained for the Works and the Contractor shall afford every facility for and every assistance in or in obtaining the right to such access.

38. EXAMINATION OF WORK BEFORE COVERING UP

No work shall be covered up or put out of view without the approval of the Engineer and the Contractor shall afford full opportunity for the Engineer to examine and measure any work which is about to be covered up or put out of view and to examine foundations before permanent work is placed thereon. The Contractor shall give due notice to the Engineer whenever any such work or foundations is or are ready or about to be ready for examination and the Engineer shall without unreasonable delay unless he considers it unnecessary and advises the Contractor accordingly attend for the purpose of examining and measuring such work or of examining such foundations.

39. REMOVAL OF IMPROPER WORK AND MATERIALS

39.1 Engineer's power to order removal

The Engineer shall during the progress of the Works have power to order in writing, and the Contractor shall execute at his cost and expense, the following operations:

- The removal from the Site within such time or times as may be specified in the order of any materials which in the opinion of the Engineer are not in accordance with the Contract;
- The substitution of proper and suitable materials; and
- The removal and proper re-execution (notwithstanding any previous test thereof or interim payment therefore) of any work which in respect of materials or workmanship is not in the opinion of the Engineer in accordance with the Contract.

39.2 Default of Contractor in carrying out Engineer's Instructions

In case of default on the part of the Contractor in carrying out an instruction of the Engineer, the Employer shall be entitled to employ and pay other persons to carry out the same and all expenses consequent thereon or incidental thereto shall be borne by the Contractor and shall be recoverable from him by the Employer and may be deducted by the Employer from any monies due or which may become due to the Contractor.

40. SUSPENSION OF WORK

The Contractor shall on the written order of the Engineer suspend the progress of the Works or any part thereof for such time or times and in such manner as the Engineer may consider necessary and shall, during such suspension, properly protect and secure the Works so far as it is necessary in the opinion of the Engineer. The Employer should be notified and his written approval should be sought for any suspension of work in excess of three (3) days.

41. POSSESSION OF SITE

41.1 Access to Site

The Employer shall with the Engineer's written order to commence the Works, give to the Contractor possession of so much of the Site as may be required to enable the Contractor to commence and proceed with the construction of the Works in accordance with the Programme referred to in Clause 13 hereof and otherwise in accordance with such reasonable proposals of the Contractor as he shall make to the Engineer by notice in writing, and shall from time to time as the Works proceed give to the Contractor possession of such further portions of the Site as may be required to enable the Contractor to proceed with the construction of the Works with due dispatch in accordance with the said Programme or proposals, as the case may be.

41.2 Wayleaves, etc.

The Contractor shall bear all expenses and charges for General temporary wayleaves required by him in connection with access to the Site. The Contractor shall also provide at his own cost any additional accommodation outside the Site required by him for the purpose of the Works.

41.3 Limits of the Site

Except as defined below, the limits of the Site shall be as defined in the Contract. Should the Contractor require land beyond the Site, he shall provide it entirely at his own expense and before taking possession shall supply the Engineer with a copy of the necessary permits. Access to the Site is available where the Site adjoins a public road but it is not provided unless shown on the Drawings. When necessary for the safety and convenience of workmen, public or livestock or for the protection of the Works, the Contractor shall, at his own expense, provide adequate temporary fencing to the whole or part of the Site. The Contractor shall not disturb, damage or pull down any hedge, tree or building within the Site without the written consent of the Engineer.

42. TIME FOR COMPLETION

- a) Subject to any requirement in the Contract as to completion of any section of the Works before completion of the whole, the whole of the Works shall be completed, in accordance with the provisions of Clause 46 and 47 hereof, within the time stated in the Contract.
- b) The completion time includes weekly rest days, official holidays, and days of inclement weather.

43. EXTENSION OF TIME FOR COMPLETION

If, subject to the provisions of the Contract, the Engineer orders alterations or additions in the Works in accordance with Clause 48 hereof, or if circumstances constituting force majeure as defined in the Contract have occurred, the Contractor shall be entitled to apply for an extension of the time for completion of the Works specified in the Contract. The Employer shall, upon such application, determine the period of any such extension of time; provided that in the case of alterations or additions in the Works, the application for such an extension must be made before the alterations or additions in the Works are undertaken by the Contractor.

44. RATE OF PROGRESS

The whole of the materials, plant and labour to be provided by the Contractor and the mode, manner and speed of execution and completion of the Works are to be of a kind and conducted in a manner to the satisfaction of the Engineer. Should the rate of progress of the Works or any part thereof be at any time in the opinion of the Engineer too slow to ensure the completion of the Works by the prescribed time or extended time for completion, the Engineer shall so notify the Contractor in writing and the Contractor shall thereupon take such steps as the Contractor may think necessary and the Engineer may approve to expedite progress so as to complete the Works by the prescribed time or extended time for completion. If the work is not being carried on by day and by night and the Contractor shall request permission to work by night as well as by day, then, if the Engineer shall grant such permission, the Contractor shall not be entitled to any additional payment. All work at night shall be carried out without unreasonable noise and disturbance. The contractor shall indemnify the Employer from and against any claims or liability for damages on account of noise or other disturbance created while or in carrying out the work and from and against all claims, demands, proceedings, costs and expenses whatsoever in regard to or in relation to such noise or other disturbance. The Contractor shall submit in triplicate to the Engineer at the end of each month signed copies of explanatory Drawings or any other material showing the progress of the Works.

45. LIQUIDATED DAMAGES FOR DELAY

- a) If the Contractor fails to complete the Works within the time for completion prescribed in the Contract, or any extended time for completion in accordance with the Contract, then the Contractor shall pay to the Employer the sum specified in the Contract as liquidated damages, for the delay between the time prescribed in the Contract or the extended time for completion, as the case may be, and the date of substantial completion of the Works as stated in the Certificate of Substantial Completion, subject to the applicable limit stated in the Contract. The said sum shall be payable by the sole fact of the delay without the need for any previous notice or any legal proceedings, or proof of damage, which shall in all cases be considered as ascertained. The Employer may, without prejudice to any other method of recovery, deduct the amount of such liquidated damages from any monies in its hands due or which may become due to the Contractor. The payment or deduction of such damages shall not relieve the Contractor from his obligation to complete the Works or from any other of his obligations and liabilities under the Contract.
- b) If, before the time for completion of the whole of the Works or of a Section of the Works, a Certificate of Substantial Completion has been issued for any part or Section of the Works, the liquidated damages for delay in completion of the remainder of the Works or of that Section may, for any period of delay after the date stated in such Certificate of Substantial Completion, and in the absence of alternative provisions in the Contract, be reduced in the proportion which the value of the part or Section so certified bears to the total value of the whole of the Works or Section, as applicable. The provisions of this Sub-Clause shall only apply to the rate of liquidated damages and shall not affect the limit thereof.

46. CERTIFICATE OF SUBSTANTIAL COMPLETION

46.1 Substantial Completion of the Works

When the whole of the Works have been substantially completed and have satisfactorily passed any test on completion prescribed by the Contract, the Contractor may give a notice to that effect to the Engineer accompanied by an undertaking to finish any outstanding work during the Defects Liability Period. Such notice and undertaking shall be in writing and shall be deemed to be a request by the Contractor, for the Engineer to issue a Certificate of Substantial Completion in respect of the Works. The Engineer shall, within twenty-one (21) days of the date of delivery of such notice either issue to the Contractor, with a copy to the Employer, a Certificate of Substantial Completion stating the date on which, in his opinion, the Works were substantially completed in accordance with the Contract or give instructions in writing to the Contractor specifying all the work which, in the Engineer's opinion, requires to be done by the Contractor before the issuance of such Certificate. The Engineer shall also notify the Contractor of any defects in the Works affecting substantial completion that may appear after such instructions and before completion of the work specified therein. The Contractor shall be entitled to receive such Certificate of Substantial Completion within twenty-one (21) days of completion, to the satisfaction of the Engineer, of the work so specified and making good any defect so notified. Upon issuance of the Certificate of Substantial Completion of the Works, the Contractor shall be deemed to have undertaken to complete with due expedition any outstanding work during the Defects Liability Period.

46.2 Substantial Completion of Sections or Parts of the Works

In accordance with the procedure in Sub-Clause (1) of this Clause and on the same conditions as provided therein, the Contractor may request the Engineer to issue, and the Engineer may issue, a Certificate of Substantial Completion in respect of any Section or part of the Works which has been substantially completed and has satisfactorily passed any tests on completion prescribed by the Contract, if:

- a) a separate time for completion is provided in the Contract in respect of such Section or part of the Works;
- b) such Section or part of the Works has been completed to the satisfaction of the Engineer and is required by the Employer for his occupation or use.

Upon the issuance of such Certificate, the Contractor shall be deemed to have undertaken to complete any outstanding work during the Defects Liability Period.

47. DEFECTS LIABILITY

47.1 Defects Liability Period

The expression "Defects Liability Period" shall mean the period of twelve (12) months, calculated from the date of completion of the Works stated in the Certificate of Substantial Completion issued by the Engineer or, in respect of any Section or part of the Works for which a separate Certificate of Substantial Completion has been issued, from the date of completion of that Section or part as stated in the relevant Certificate. The expression "the Works" shall, in respect of the Defects Liability Period, be construed accordingly.

47.2 Completion of Outstanding Work and Remedying of Defects

During the Defects Liability Period, the Contractor shall finish the work, if any, outstanding at the date of the Certificate of Substantial Completion, and shall execute all such work of repair, amendment, reconstruction, rectification and making good defects, imperfections, shrinkages or other faults as may be required of the Contractor in writing by the Engineer during the Defects Liability Period and within fourteen (14) days after its expiration, as a result of an inspection made by or on behalf of the Engineer prior to expiration of the Defects Liability Period.

47.3 Cost of Execution of Work of Repair, etc.

All such outstanding work shall be carried out by the Contractor at his own expense if the necessity thereof shall, in the opinion of the Engineer, be due to the use of material or workmanship not in accordance with the Contract, or to neglect or failure on the part of the Contractor to comply with any obligation expressed or implied, on the Contractor's part under the Contract.

47.4 Remedy on Contractor's Failure to Carry Out Work Required

If the Contractor fails to do any such work outstanding on the Works, the Employer shall be entitled to employ and pay other persons to carry out the same, and all expenses consequent thereon or incidental thereto shall be recoverable from the Contractor by the Employer, and may be deducted by the Employer from any monies due or which may become due to the Contractor.

47.5 Certificate of Final Completion

Upon satisfactory completion of the work outstanding on the Works, the Engineer shall within twenty eight (28) days of the expiration of the Defects Liability period issue a Certificate of Final Completion to the Contractor. The Contract shall be deemed to be completed upon issuance of such Certificate, provided that the provisions of the Contract which remain unperformed and the Settlement of Disputes provision in the Contract shall remain in force for as long as is necessary to dispose of any outstanding matters or issues between the Parties.

48. ALTERATIONS, ADDITIONS AND OMISSIONS

48.1 Variations

The Engineer may within his powers introduce any variations to the form, type or quality of the Works or any part thereof which he considers necessary and for that purpose or if for any other reasons it shall, in his opinion be desirable, he shall have power to order the Contractor to do and the Contractor shall do any of the following:

- increase or decrease the quantity of any work under the Contract;
- omit any such work;
- change the character or quality or kind of any such work;
- change the levels, lines, positions and dimensions of any part of the Works;
- execute additional work of any kind necessary for the completion of the Works, and no such variation shall in any way vitiate or invalidate the Contract.

48.2 Variations Increasing Cost of Contract or altering the Works.

The Engineer shall, however, obtain the written approval of the Employer before giving any order for any variations which may result in an increase of the Contract Price or in an essential alteration of the quantity, quality or character of the Works.

48.3 Orders for Variations to be in Writing

No variations shall be made by the Contractor without an order in writing from the Engineer. Variations requiring the written approval of the Employer under paragraph (2) of this Clause shall be made by the Contractor only upon written order from the Engineer accompanied by a copy of the Employer's approval. Provided that, subject to the provisions of the Contract, no order in writing shall be required for any increase or decrease in the quantity of any work where such increase or decrease is not the result of an order given under this Clause but is the result of the quantities exceeding or being less than those stated in the Bill of Quantities.

48.4 Valuation of Variations

The Engineer shall estimate to the Employer the amount to be added or deducted from the Contract Price in respect of any variation, addition or omission. In the case of any variation, addition or omission which may result in an increase of the Contract Price, the Engineer shall communicate such estimate to the Employer together with his request for the Employer's written approval of such variation, addition or omission. The value of any variation, addition or omission shall be calculated on the basis of the unit prices contained in the Bill of Quantities.

49. PLANT, TEMPORARY WORKS AND MATERIALS

49.1 Plant, etc., Exclusive Use for the Works

All Constructional Plant, Temporary Works and Materials provided by the Contractor shall, when brought on the Site, be deemed to be exclusively intended for the construction and completion of the Works and the Contractor shall not remove the same or any part thereof (save for the purpose of moving it from one part of the Site to another) without the consent in writing of the Engineer which shall not be unreasonably withheld.

49.2 Removal of Plant, etc.

Upon completion of the Works the Contractor shall remove from the Site all the said Constructional Plant and Temporary Works remaining thereon and any unused materials provided by the Contractor shall be deposited in a location approved by the local authorities.

49.3 Employer not liable for Damage to Plant

The Employer shall not be at any time liable for the loss of any of the said Constructional plant, Temporary Works or Materials save if such loss results from the act or neglect of the Employer, its employees or agents.

49.4 Ownership of paid material and work

All material and work covered by payments made by the Employer to the Contractor shall thereupon become the sole property of the Employer, but this provision shall not be construed as relieving the Contractor from the sole responsibility for all material and work upon which payments have been made or the restoration of any damaged work or as waiving the right of the Employer to require the fulfilment of all of the terms of the Contract.

49.5 Equipment and supplies furnished by Employer

Title to any equipment and supplies which may be furnished by the Employer shall rest with the Employer and any such equipment and supplies shall be returned to the Employer at the conclusion of the Contract or when no longer needed by the Contractor. Such equipment when returned to the Employer, shall be in the same condition as when delivered to the Contractor, subject to normal wear and tear.

50. APPROVAL OF MATERIALS ETC., NOT IMPLIED

The operation of Clause 49 hereof shall not be deemed to imply any approval by the Engineer of the materials or other matters referred to therein nor shall it prevent the rejection of any such materials at any time by the Engineer.

51. MEASUREMENT OF WORKS

The Engineer shall, when he requires any part or parts of the Works to be measured, give notice to the Contractor or the Contractor's authorized agent or representative who shall forthwith attend or send a qualified agent to assist the Engineer in making such measurement and shall furnish all particulars required by either of them. Should the Contractor not attend or neglect or omit to send such agent, then the measurement made by the Engineer or approved by him shall be taken to be the correct measurement of the work. The purpose of measuring is to ascertain the volume of work executed by the Contractor and therefore determine the amount of the monthly payments.

52. LIABILITY OF THE PARTIES

52.1 The Works shall not be considered as completed until a Certificate of Final Completion shall have been signed by the Engineer and delivered to the Employer stating that the Works have been completed and that the Contractor has fulfilled all his obligations under Clause 47 to his satisfaction.

52.2 The Employer shall not be liable to the Contractor for any matter arising out of or in connection with the fulfillment of any obligation incurred under the provisions of the Contract prior to the issuance of the Certificate of Final Completion and which remains unperformed at the time such Certificate is issued. For the purpose of determining the nature and extent of any such obligation the Contract shall be deemed to remain in force between the parties hereto.

52.3 Unfulfilled Obligations

Notwithstanding the issue of the Certificate of Final Completion, the Contractor shall remain liable for the fulfillment of any obligation incurred under the provisions of the Contract prior to the issuance of the Certificate of Final Completion and which remains unperformed at the time such Certificate is issued. For the purpose of determining the nature and extent of any such obligation the Contract shall be deemed to remain in force between the parties hereto.

52.4 Contractor Responsible

Notwithstanding any other provisions in the Contract documents, the Contractor shall be totally responsible for and shall bear any and all risks of loss or damage to or failure of the Works or any part thereof for a period of three years after issuance of the Certificate of Final Completion, provided always that such risks, damage or failure result from acts, defaults and negligence of the Contractor, his agents, employees or workmen and such contractors.

53. AUTHORITIES

53.1 The Employer shall have the right to enter upon the Site and expel the Contractor therefrom without thereby voiding the Contract or releasing the Contractor from any of his obligations or liabilities under the Contract or affecting the rights and powers conferred on the Employer and the Engineer by the Contract in any of the following cases:

- (a) If the Contractor is declared bankrupt or claims bankruptcy or court protection against his creditors or if the Contractor is a company or member of a company which was dissolved by legal action;
- (b) If the Contractor makes arrangements with his creditors or agrees to carry out the Contract under an inspection committee of his creditors;
- (c) If the Contractor withdraws from the Works or assigns the Contract to others in whole or in part without the Employer's prior written approval;
- (d) If the Contractor fails to commence the Works or shows insufficient progress to the extent which in the opinion of the Engineer will not enable him to meet the target completion date of the Works;
- (e) If the Contractor suspends the progress of the Works without due cause for fifteen (15) days after receiving from the Engineer written notice to proceed;
- (f) If the Contractor fails to comply with any of the Contract conditions or fails to fulfil his obligations and does not remedy the cause of his failure within fifteen (15) days after being notified to do so in writing;
- (g) If the Contractor is not executing the work in accordance with standards of workmanship specified in the Contract;
- (h) If the Contractor gives or promises to give a present or loan or reward to any employee of the Employer or of the Engineer.

Then the Employer may himself complete the Works or may employ any other contractor to complete the Works and the Employer or such other contractor may use for such completion so much of Constructional Plant, Temporary Works and Materials, which have been deemed to be reserved exclusively for the construction and completion of the Works under the provision of the Contract as he or they may think proper and the Employer may at any time sell any of the said Constructional Plant, Temporary Works and unused materials and apply the proceeds of sale in or towards the satisfaction of any sums due or which may become due to him from the Contractor under the Contract.

53.2 Evaluation after Re-entry

The Engineer shall as soon as may be practicable after any such entry and expulsion by the Employer notify the Contractor to attend the necessary evaluation of the Works. In the event that for any reason the Contractor does not attend such evaluation the Engineer shall undertake the said evaluation in the absence of the Contractor and shall issue a certificate stating the sum, if any, due to the Contractor for work done in accordance with the Contract up to the time of entry and expulsion by the Employer which has been reasonably accumulated to the Contractor in respect of the Works he has executed in such case in accordance with the Contract. The Engineer shall indicate the value of the materials whether unused or partially used and the value of construction equipment and any part of the Temporary Works.

53.3 Payment after Re-entry

If the Employer shall enter and expel the Contractor under this Clause he shall not be liable to pay the Contractor any money on account of the Contract until the expiration of the Defects Liability Period, and thereafter until the costs of completion and making good any defects of the Works, damages for delay in completion (if any), and all other expenses incurred by the Employer have been ascertained and their amount certified by the Engineer.

The Contractor shall then be entitled to receive only such sum or sums (if any) as the Engineer may certify would have been due to him upon due completion by him after deducting the said amount. But if such amount shall exceed the sum which would have been payable to the Contractor on due completion by him, then the Contractor shall upon demand pay to the Employer the amount of such excess. The Employer in such case may recover this amount from any money due to the Contractor from the Employer without the need to resort to legal procedures.

54. URGENT REPAIRS

If by reason of any accident or failure or other event occurring to, in or in connection with the Works or any part thereof either during the execution of the Works or during the Defects Liability Period any remedial or other work or repair shall in the opinion of the Engineer be urgently necessary for security and the Contractor is unable or unwilling at once to do such work or repair, the Employer may by his own or other workmen do such work or repair as the Engineer may consider necessary. If the work or repair so done by the Employer is work which in the opinion of the Engineer the Contractor was liable to do at his own expense under the Contract, all costs and charges properly incurred by the Employer in so doing shall on demand be paid by the Contractor to the Employer or may be deducted by the Employer from any monies due or which may become due to the Contractor provided always that the Engineer shall as soon after the occurrence of any such emergency as may be reasonably practicable notify the Contractor thereof in writing.

55. INCREASE AND DECREASE OF COSTS

Except if otherwise provided by the Contract, no adjustment of the Contract Price shall be made in respect of fluctuations of market, prices of labour, materials, plant or equipment, neither due to fluctuation in exchange rates, interest rates nor devaluation or any other matters affecting the Works.

56. TAXATION

The Contractor shall be responsible for the payment of all charges and taxes in respect of income including value added tax, all in accordance with and subject to the provisions of the income tax laws and regulations in force and all amendments thereto. It is the Contractor's responsibility to make all the necessary inquiries in this respect and he shall be deemed to have satisfied himself regarding the application of all relevant tax laws.

57. BLASTING

The Contractor shall not use any explosives without the written permission of the Engineer who shall require that the Contractor has complied in full with the regulations in force regarding the use of explosives. However, the Contractor, before applying to obtain these explosives, has to provide well arranged storage facilities. The Engineer's approval or refusal to permit the use of explosives shall not constitute ground for claims by the Contractor.

58. MACHINERY

The Contractor shall be responsible for coordinating the manufacture, delivery, erection and commissioning of plant machinery and equipment which are to form a part of the Works. He shall place all necessary orders as soon as possible after the signing of the Contract. These orders and their acceptance shall be produced to the Engineer on request. The Contractor shall also be responsible for ensuring that all sub-contractors adhere to such programs as are agreed and are needed to ensure completion of the Works within the period for completion. Should any sub-contracted works be delayed, the Contractor shall initiate the necessary action to speed up such completion. This shall not prejudice the Employer's right to exercise his remedies for delay in accordance with the Contract.

59. TEMPORARY WORKS AND REINSTATEMENT

The Contractor shall provide and maintain all temporary roads and tracks necessary for movement of plant and materials and clear same away at completion and make good all works damaged or disturbed. The Contractor shall submit drawings and full particulars of all Temporary Works to the Engineer before commencing same. The Engineer may require modifications to be made if he considers them to be insufficient and the Contractor shall give effect to such modifications but shall not be relieved of his responsibilities. The Contractor shall provide and maintain weather-proof sheds for storage of material pertinent to the Works both for his own use and for the use of the Employer and clear same away at the completion of the Works. The Contractor shall divert as required, at his own cost and subject to the approval of the Engineer, all public utilities encountered during the progress of the Works, except those Generally indicated on the drawings as being included in the Contract. Where diversions of services are not required in connection with the Works, the Contractor shall uphold, maintain and keep the same in working order in existing locations. The Contractor shall make good, at his own expense, all damage to telephone, telegraph and electric cable or wires, sewers, water or other pipes and other services, except where the Public Authority or Private Party owning or responsible for the same elects to make good the damage. The costs incurred in so doing shall be paid by the Contractor to the Public Authority or Private Party on demand.

60. PHOTOGRAPHS AND ADVERTISING

The Contractor shall not publish any photographs of the Works or allow the Works to be used in any form of advertising whatsoever without the prior approval in writing from the Employer.

61. PREVENTION OF CORRUPTION

The Employer shall be entitled to cancel the Contract and to recover from the Contractor the amount of any loss resulting from such cancellation, if the Contractor has offered or given any person any gift or consideration of any kind as an inducement or reward for doing or intending to do any action in relation

to the obtaining or the execution of the Contract or any other contract with the Employer or for showing or intending to show favour or disfavour to any person in relation to the Contract or any other contract with the Employer, if the like acts shall have been done by any persons employed by him or acting on his behalf whether with or without the knowledge of the Contractor in relation to this or any other Contract with the Employer.

62. DATE FALLING ON HOLIDAY

Where under the terms of the Contract any act is to be done or any period is to expire upon a certain day and that day or that period fall on a day of rest or recognized holiday, the Contract shall have effect as if the act were to be done or the period to expire upon the working day following such day.

63. NOTICES

63.1 Unless otherwise expressly specified, any notice, consent, approval, certificate or determination by any person for which provision is made in the Contract Documents shall be in writing. Any such notice, consent, approval, certificate or determination to be given or made by the Employer, the Contractor or the Engineer shall not be unreasonably withheld or delayed.

63.2 Any notice, certificate or instruction to be given to the Contractor by the Engineer or the Employer under the terms of the Contract shall be sent by post, cable, telex or facsimile at the Contractor's principal place of business specified in the Contract or such other address as the Contractor shall nominate in writing for that purpose, or by delivering the same at the said address against an authorized signature certifying the receipt.

63.3 Any notice to be given to the Employer under the terms of the Contract shall be sent by post, cable, telex or facsimile at the Employer's address specified in the Contract, or by delivering the same at the said address against an authorized signature certifying the receipt.

63.4 Any notice to be given to the Engineer under the terms of this Contract shall be sent by post, cable, electronic mails or facsimile at the Engineer's address specified in the Contract, or by delivering the same at the said address against an authorized signature certifying the receipt.

64. LANGUAGE, WEIGHTS AND MEASURES

Except as may be otherwise specified in the Contract, English shall be used by the Contractor in all written communications to the Employer or the Engineer with respect to the services to be rendered and with respect to all documents procured or prepared by the Contractor pertaining to the Works. The metric system of weights and measures shall be used in all instances.

65. RECORDS, ACCOUNTS, INFORMATION AND AUDIT

The Contractor shall maintain accurate and systematic records and accounts in respect of the work performed under this Contract.

The Contractor shall furnish, compile or make available at all times to the UNESCO any records or information, oral or written, which the UNESCO may reasonably request in respect of the Works or the Contractor's performance thereof.

The Contractor shall allow the UNESCO or its authorized agents to inspect and audit such records or information upon reasonable notice.

66. FORCE MAJEURE

Force majeure as used herein means Acts of God, natural disasters, war (whether declared or not), invasion, revolution, insurrection or other acts or events of a similar nature or force.

In the event of and as soon as possible after the occurrence of any cause constituting force majeure, the Contractor shall give notice and full particulars in writing to the UNESCO and to the Engineer of such force majeure if the Contractor is thereby rendered unable, wholly or in part, to perform its obligations and meet its responsibilities under this Contract. Subject to acceptance by the UNESCO of the existence of such force majeure, which acceptance shall not be unreasonably withheld, the following provisions shall apply:

- (a) The term of this Contract shall be extended for a period equal to the period of suspension taking however into account any General condition which may cause the additional time for completion of the Works to be different from the period of suspension;
- (b) If the Contractor is rendered permanently unable, wholly or in part, by reason of force majeure, to perform his obligations and meet his responsibilities under the Contract, the UNESCO shall have the right to terminate the Contract on the same terms and conditions as provided for in Clause 68 of these General Conditions, except that the period of notice shall be seven (7) days instead of fourteen (14) days, and
- (c) For the purpose of the preceding sub-paragraph, the UNESCO may consider the Contractor permanently unable to perform in case of any suspension period of more than ninety (90) days.

67. SUSPENSION BY THE UNESCO

The UNESCO may by written notice to the Contractor suspend for a specified period, in whole or in part, payments to the Contractor and/or the Contractor's obligation to continue to perform the Works under this Contract, if in the UNESCO's sole discretion:

- (a) any conditions arise which interfere, or threaten to interfere with the successful execution of the Works or the accomplishment of the purpose thereof, or the Contractor shall have failed, in whole or in part, to perform any of the terms and conditions of this Contract.
- (b) After suspension under sub-paragraph (a) above, the Contractor shall be entitled to reimbursement by the UNESCO of such costs as shall have been duly incurred in accordance with this Contract prior to the commencement of the period of such suspension.

The term of this Contract may be extended by the UNESCO for a period equal to any period of suspension, taking into account any General conditions which may cause the additional time for completion of the Works to be different from the period of suspension.

68. TERMINATION BY THE UNESCO

The UNESCO may, notwithstanding any suspension under Clause 67 above, terminate this Contract for cause or convenience in the interest of the UNESCO upon not less than fourteen (14) days written notice to the Contractor.

Upon termination of this Contract:

- (a) The Contractor shall take immediate steps to terminate his performance of the Contract in a prompt and orderly manner and to reduce losses and to keep further expenditures to a minimum, and
- (b) The Contractor shall be entitled (unless such termination has been occasioned by the Contractor's breach of this Contract), to be paid for the part of the Works satisfactorily completed and for the materials and equipment properly delivered to the Site as of the date of termination for incorporation

to the Works, plus substantiated costs resulting from commitments entered into prior to the date of termination as well as any reasonable substantiated direct costs incurred by the Contractor as a result of the termination, but shall not be entitled to receive any other or further payment or damages.

69. TERMINATION BY THE CONTRACTOR

In the case of any alleged breach by the UNESCO of the Contract or in any other situation which the Contractor reasonably considers to entitle him to terminate his performance of the Contract, the Contractor shall promptly give written notice to the UNESCO detailing the nature and the circumstances of the breach or other situation. Upon acknowledgement in writing by the UNESCO of the existence of such breach and the UNESCO's inability to remedy it, or upon failure of the UNESCO to respond to such notice within twenty (20) days of receipt thereof, the Contractor shall be entitled to terminate this Contract by giving 30 days written notice thereof. In the event of disagreement between the Parties as to the existence of such breach or other situation referred to above, the matter shall be resolved in accordance with Clause 71 of these General Conditions.

Upon termination of this Contract under this Clause the provisions of sub-paragraph (b) of Clause 68 hereof shall apply.

70. RIGHTS AND REMEDIES OF THE UNESCO

Nothing in or relating to this Contract shall be deemed to prejudice or constitute a waiver of any other rights or remedies of the UNESCO.

The UNESCO shall not be liable for any consequences of, or claim based upon, any act or omission on the part of the Government.

71. SETTLEMENT OF DISPUTES

In the case of any claim, controversy or dispute arising out of, or in connection with this Contract or any breach thereof, the following procedure for resolution of such claim, controversy or dispute shall apply.

71.1 Notification

The aggrieved party shall immediately notify the other party in writing of the nature of the alleged claim, controversy or dispute, not later than seven (7) days from awareness of the existence thereof.

71.2 Consultation

On receipt of the notification provided above, the representatives of the Parties shall start consultations with a view to reaching an amicable resolution of the claim, controversy or dispute without causing interruption of the Works.

71.3 Conciliation

Where the representatives of the Parties are unable to reach such an amicable settlement, either party may request the submission of the matter to conciliation in accordance with the UNCITRAL Rules of Conciliation then obtaining.

71.4 Arbitration

Any claim, controversy or dispute which is not settled as provided under clauses 71.1 through 3 above shall be referred to arbitration in accordance with the UNCITRAL Arbitration Rules then obtaining. The Parties shall be bound by the arbitration award rendered in accordance with such arbitration as the final adjudication of any such controversy or claim.

72. PRIVILEGES AND IMMUNITIES

Nothing in or relating to this Contract shall be deemed a waiver of any of the privileges and immunities of the United Nations of which the UNESCO is an integral part.

73. CHILD EMPLOYMENT

The Contractor represents and warrants that neither it, nor any of its suppliers is engaged in any practice inconsistent with the rights set forth in the Convention on the Rights of the Child, including Article 32 thereof, which, inter-alia, requires that a child shall be protected from performing any work that is likely to be hazardous or to interfere with the child's education, or to be harmful to the child's health or physical mental, spiritual, moral or social development.

Any breach of this representation and warranty shall entitle UNESCO to terminate this Contract immediately upon notice to the Contractor, at no cost to UNESCO.

74. MINES

The Contractor represents and warrants that neither it nor any of its suppliers is actively and directly engaged in patent activities, development, assembly, production, trade or manufacture of mines or in such activities in respect of components primarily utilized in the manufacture of Mines. The term "Mines" means those devices defined in Article 2, Paragraphs 1, 4 and 5 of Protocol II annexed to the Convention on Prohibitions and Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects of 1980.

75. SECURITY

The responsibility for the safety and security of the Contractor and its personnel and property, and of UNESCO property in the Contractor's custody, rests with the Contractor. The Contractor shall:

- (a) put in place an appropriate security plan and maintain the security plan, taking into account the security situation in the country where the services are being provided;
- (b) assume all risks and liabilities related to the Contractor's security, and the full implementation of the security plan. UNESCO reserves the right to verify whether such a plan is in place, and to suggest modifications to the plan when necessary. Failure to maintain and implement an appropriate security plan as required hereunder shall be deemed a breach of this contract. Notwithstanding the foregoing, the Contractor shall remain solely responsible for the security of its personnel and for UNESCO property in its custody.

76. ANTI-TERRORISM

The Contractor agrees to undertake all reasonable efforts to ensure that none of the UNESCO funds received under this Contract are used to provide support to individuals or entities associated with terrorism and that the recipients of any amounts provided by UNESCO hereunder do not appear on the list maintained by the Security Council Committee established pursuant to resolution 1267 (1999). The list can be accessed via <https://www.un.org/securitycouncil/content/un-sc-consolidated-list>. This provision must be included in all sub-contracts or sub-agreements entered into under this Contract

77. AUDITS AND INVESTIGATIONS:

Each invoice paid by UNESCO shall be subject to a post-payment audit by auditors, whether internal or external, of UNESCO or by other authorized and qualified agents of UNESCO at any time during the term of the Contract and for a period of three (3) years following the expiration or prior termination of the Contract.

UNESCO may conduct investigations relating to any aspect of the Contract or the award thereof, the obligations performed under the Contract, and the operations of the Contractor generally relating to performance of the Contract at any time during the term of the Contract and for a period of three (3) years following the expiration or prior termination of the Contract.

The Contractor shall provide its full and timely cooperation with any such post payment audits or investigations. Such cooperation shall include, but shall not be limited to, the Contractor's obligation to make available its personnel and any relevant documentation for such purposes at reasonable times and on reasonable conditions and to grant to UNESCO access to the Contractor's premises at reasonable times and on reasonable conditions in connection with such access to the Contractor's personnel and relevant documentation. The Contractor shall require its agents, including, but not limited to, the Contractor's attorneys, accountants or other advisers, to reasonably cooperate with any post-payment audits or investigations carried out by UNESCO hereunder.

78. PROTECTION FROM SEXUAL EXPLOITATION AND SEXUAL ABUSE

Definitions. For purposes of this Contract, "sexual exploitation" means any actual or attempted abuse of a position of vulnerability, differential power, or trust, for sexual purposes, including, but not limited to, profiting monetarily, socially or politically from the sexual exploitation of another; "sexual abuse" means the actual or threatened physical intrusion of a sexual nature, whether by force or under unequal or coercive conditions. Sexual exploitation and abuse are strictly prohibited. The Contractor, its employees, agents or any other persons engaged by the Contractor to perform any services under this Contract, shall not engage in any sexual exploitation and abuse. The Contractor acknowledges and agrees that UNESCO will apply a policy of "zero tolerance" with regard to sexual exploitation and abuse of anyone by the Contractor, its employees, agents or any other persons engaged by the Contractor to perform any services under this Contract.

Without prejudice to the generality of the foregoing:

- (a) Sexual activity with a child (any person less than eighteen years of age), regardless of any laws relating to the age of majority or to consent, shall constitute the sexual exploitation and abuse of such person. Mistaken belief in the age of a child shall not constitute a defense under this Agreement.
- (b) The exchange or promise of exchange of any money, employment, goods, services, or other thing of value, for sex, including sexual favors or sexual activities, shall constitute sexual exploitation and abuse.

(c) The Contractor acknowledges and agrees that sexual relationships between the Contractor's employees, agents or other persons engaged by the Contractor and beneficiaries of assistance, since they are based on inherently unequal power dynamics, undermine the credibility and integrity of the work of UNESCO and are strongly discouraged.

Reporting of allegations to UNESCO. The Contractor shall report allegations of sexual exploitation and abuse, of which the Contractor has been informed or has otherwise become aware, promptly to UNESCO, in line with its established reporting mechanism. To the extent legally possible, the Contractor will require its employees, agents or any other persons engaged by the Contractor to perform any services under this Contract, to report allegations of sexual exploitation and abuse arising in relation to this Contract directly to UNESCO.

This provision must be included in all sub-contracts or sub-agreements entered into under this Contract.

79. UNITED NATIONS SUPPLIER CODE OF CONDUCT

The Contractor acknowledges that the UN Supplier Code of Conduct (available from [LINK](#)) provides the minimum standards expected of the UN Suppliers.

80. PERSONAL DATA PROTECTION AND PRIVACY

Both UNESCO and the Contractor shall ensure an appropriate protection of Personal Data in accordance with UNESCO's Principles on Personal Data Protection and Privacy (<https://www.unesco.org/en/privacy-policy>) and their applicable regulations and rules. Personal Data shall be processed solely for the purpose of undertaking this Contract.

The Contractor warrants and represents that it shall establish and maintain appropriate technical and organizational measures against accidental or unlawful destruction or accidental loss, alteration, unauthorized disclosure or access to Personal Data in compliance with best industry standards.

The Contractor shall promptly notify UNESCO of any actual [or suspected or threatened] incident of accidental or unlawful destruction or accidental loss, alteration, unauthorized or accidental disclosure or access to Personal Data, or a breach of this article. The Parties shall consult with a view to addressing, reacting to, and resolving the situation.

The Contractor shall notify UNESCO within five working days of any complaint by an individual in respect of his/her Personal Data. The Parties shall consult with each other before taking any action as a result of or in reaction to such complaint.

The obligations and restrictions in this Article shall be effective during the term of this Contract, including any extension thereof, and shall remain effective following any termination of this Contract, unless otherwise agreed between the Parties in writing. Unless otherwise agreed between the Parties in writing, after termination of this Contract the Contractor shall return all Personal Data collected for the performance of this Contract to UNESCO in a structured, commonly used and machine-readable format, and shall then delete and procure the deletion of all copies of that Personal Data. The Contractor shall provide written certification to UNESCO that it has fully complied with this paragraph after termination of this Contract.

ANNEX IX – Special Contract Conditions

The following Special Conditions shall complement, supplement, or amend the General Terms and Conditions (Annex VIII). Whenever there is a conflict, the provisions herein shall prevail over those in the General Terms and Conditions.

<input checked="" type="checkbox"/> Applies	<input type="checkbox"/> Does not apply	Warranty/guarantee: If, within 12 months after the goods have been put into service, any defects are discovered or arise in the normal course of usage, the Supplier shall remedy the defect either by replacement or by repair.
<input checked="" type="checkbox"/> Applies	<input type="checkbox"/> Does not apply	Liquidated damages: If the Supplier fails to supply the specified goods within the time period(s) stipulated by the purchase order, the Purchaser shall, without prejudice to its other remedies under the contract, deduct from the Purchase Order price, as liquidated damages, a sum equivalent to 0.35 percent of the original total contract price for each calendar day of delay until actual delivery, up to a maximum deduction of 10 percent of the purchase order price. Once the maximum is reached, the Purchaser may consider termination of the Purchase Order.
<input type="checkbox"/> Applies	<input checked="" type="checkbox"/> Does not apply	Performance Guarantee -Within 30 days of receipt of the UNESCO Contract, the successful Bidder shall furnish a Performance Security in the form of a Bank Guarantee to UNESCO in the amount of 10% of the Contract value. - The Performance Security shall be drawn in a form and from a bank acceptable to the Purchaser, and valid until a date 30 days from the end of the standard warranty period of 12 months or a date of Issue of a Satisfactory Certificate of Inspection and Testing by the procuring UN entity (if applicable). - The Security will be returned to the Supplier within 30 days of completion of the Purchase order, including any warranty obligation.
<input type="checkbox"/> Applies	<input checked="" type="checkbox"/> Does not apply	Related Service Contract: The special services for commissioning/installation and training of users will form an integral part of the Purchase Order/Contract.
<input type="checkbox"/> Applies	<input type="checkbox"/> Does not apply	Special Payment Conditions: The following special terms of payment shall apply (supplements the Clause 3 of the General Terms and Conditions) Invoices can be submitted as follows: <ul style="list-style-type: none"> • for lot A: after progress status reports approval - 1/3, 2/3, 3/3; • for lot B: after completion of each subplot; in both cases upon provision of all technical documentation and upon approval of the director of works. Standard ICTP payment terms are 30 days eom from receipt of invoice and supporting documents.
Compliance with any other clause required?		
<input type="checkbox"/> Applies <input checked="" type="checkbox"/> Does not apply		

12/02/2024

**Centro Internazionale di Fisica Teorica
ABDUS SALAM
Strada Costiera, 11 34151 - Trieste**

**LAVORI - Impianto di climatizzazione integrale a servizio
delle nuove aule**

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
	B.1.1.1	<p>PREMESSE AI LAVORI COMPIUTI</p> <p>Per norma generale ed invariabile resta stabilito che nei prezzi unitari dei lavori, di cui al presente Computo, si intende sempre compresa e compensata ogni spesa principale, provvisionale ed accessoria, ogni fornitura, ogni consumo, l'intera manodopera, ogni trasporto, ogni lavorazione o magistero, nonché le spese generali, l'utile dell'Impresa ed in genere quanto altro occorra per dare tutti i lavori completi in opera ed ultimati nel modo e tempo prescritti.</p> <p>I prezzi dell'allegato Computo si intendono accettati dall'Impresa in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio, e sono pertanto fissi ed invariabili. Nei prezzi dei lavori di seguito esposti, così come descritti dalle singole voci, si intendono quindi compresi e compensati i seguenti oneri anche se non esplicitamente citati nelle descrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico, trasporto e scarico dei materiali dai luoghi di provenienza al cantiere; - deposito e custodia dei materiali; - carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle discariche pubbliche o autorizzate indipendentemente dalla distanza e dal luogo di ubicazione delle stesse; - qualsiasi indennità e/o diritto di discarica; - sollevamenti/abbassamenti ai piani; - i noli delle attrezzature necessarie sia a caldo che a freddo; - formazione e disfacimento dei ponteggi e piani di lavoro sia interni che esterni; - disposizione di scale, teli protettivi, segnali di divieto ed avvertimento, barriere protettive, transenne ecc. - formazione di fori e tracce per il passaggio e/o la posa entro strutture verticali ed orizzontali di qualsiasi materiale, di tubazioni, canalizzazioni, diffusori, cassette ed apparecchiature relative a qualsiasi tipo di impianto; - fornitura e posa in opera di staffe e supporti anche se non espressamente menzionati nelle voci dell'allegato Computo; - fissaggio di mensole di sostegno, zanche a murare e quanto altro necessario per la posa in opera di qualunque componente previsto dal presente - chiusura al grezzo delle tracce; - tutti gli oneri derivanti dalla necessità di intervenire all'interno della struttura limidando i disagi e concordando i tempi ed i modi con la D.L.; - indagini e verifiche relative allo stato di fatto degli impianti consistenti nei seguenti oneri: - identificazione delle tubazioni/canalizzazioni esistenti - individuazione delle tecniche e delle modalità per l'abbassamento e per il sollevamento dei materiali derivanti dalle demolizioni compatibilmente con la situazione contingente; - individuazione delle opere necessarie per poter eseguire le installazioni previste in progetto compatibilmente con la situazione contingente; <p style="text-align: center;">A RIPORTARE Euro</p>			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
1	B.1.1.1.1	- comunicazione alla Direzione dei Lavori degli esiti e delle eventuali problematiche sorte durante l'esecuzione delle verifiche sopra elencate; - prove di cantiere, prove di laboratorio, tarature e collaudi in corso d'opera ed a fine lavori e dichiarazioni di conformità relativamente a qualsiasi componente previsto dal presente Computo; - ulteriori oneri posti a carico dell'Impresa dal Contratto e/o dal Capitolato; - oneri per la sicurezza fisica dei lavoratori previsti dalla normativa vigente; - spese generali; - utile dell'impresa.			
		premesse ai lavori compiuti 1	1		
		Totale	1	.....	.....
2	B.2.10.30	SMANTELLAMENTO TUBAZIONI ESISTENTI Esecuzione dei lavori di demolizione e smantellamento delle canalizzazioni e delle tubazioni esistenti, consistenti nelle seguenti opere: - intercettazione ed arresto delle tubazioni interessate dall'intervento; - smantellamento di tutte le canalizzazioni, coibentazioni, staffaggi e quant'altro presente su indicazione della D.L.; - pulizia dei locali mediante aspirapolvere industriale al fine di eliminare qualsiasi traccia di inerti e polvere; - pulizia accurata di tutti i vani oggetto di intervento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la demolizione di eventuali strutture di sostegno, l'abbassamento, l'accatastamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali occorrenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		10 tubazioni in acciaio nero presenti nelle nuove aule 1	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
3	20	modifica tubazioni in acciaio nero presenti nella biblioteca e ripristino cartongesso 1	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
4	30	rimozione con successiva posa di ventilconvettore A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		UNITARIO	
		RIPORTO Euro			.....
		esistente			
		12	12,00		
		Totale a corpo	12,00	.....	.....
5	B.2.10.30.40	realizzazione di mascheratura in pannelli OSB spessore 20 mm delle nuove tubazioni ventilconvettori in biblioteca	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
6	50	rimozione e asporto di unità aria primaria laboratorio informatico e relative tubazioni	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
	B.2.10.50	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore compresi gli intonaci tradizionali ed esclusi gli eventuali controsoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pavimentazione ed il relativo sottofondo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
7	5	solette, travi e rampe scala in conglomerato cementizio armato pavimento sale per salita canali di ripresa 10*0,4	4,00		
		Totale m²	4,00	.....	.....
	B.4.50.70	RIQUADRATURA DI LUCI ARCHITETTONICHE ESISTENTI Riquadratura e/o rimENSIONAMENTO di luci architettoniche esistenti nelle strutture orizzontali di qualsiasi spessore realizzata mediante allargamento del vano esistente, la demolizione dell'eventuale architrave con l'accostamento di profili UNI metallici di idonee sezioni, la formazione delle spallette laterali, sia ortogonali alla muratura che strombanti nonché la formazione dell'intradosso dell'architrave interno. A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		<p style="text-align: right;">RIPORTO Euro</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisoria e di sicurezza, tutti i laterizi e materiali complementari necessari, il taglio, lo sfrido, i conglomerati necessari, i raccordi con il contesto edilizio esistente, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			.....
8	B.4.50.70.5	<p>solaio in cls pavimento sale per salita canali di ripresa 10</p>	10,00		
		Totale cad.	10,00	.....	.....
	B.39.5.10	<p>ELEMENTI METALLICI PER STAFFAGGIO CIVILE E INDUSTRIALE Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di staffaggi di tubazioni ed apparecchiature all'interno ed all'esterno di edifici industriali, realizzati con profilati in acciaio zincato a caldo con processo sendzimir, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti. Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, anche tutte le parti complementari necessarie quali piastre di collegamento o giunzione, sospensioni agli elementi strutturali, fazzoletti, controventi, terminali, morsetti d'ancoraggio, barre filettate, dadi a martello, elementi di chiusura, elementi di scorrimento, punti fissi, collari, collari con inserto in gomma, mensole, morsetti di ancoraggio, snodi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, trasporto, sollevamento, montaggio ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
9	5	<p>Profilato asolato zincato a caldo sendzimir in barre da 3 metri. Dimensioni indicative 41x62 mm. Spessore parete 2,5 mm. A RIPORTARE Euro</p>			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
10	B.72.44.43	RIPORTO Euro			.....
		Dimensione asole 13x40 mm. 300	300,00		
		Totale kg	300,00	.....	.....
		TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio UNI 45 Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazione delle colonne montanti e derivazioni dell'impianto antincendio. Si dovranno impiegare tubazioni con diametro non inferiore ai 2"1/2 per la rete di distribuzione e per le colonne montanti, e di diametro 1"1/2 per le derivazioni alle bocche antincendio UNI 45. L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 l./min. per ogni colonna montante e, nel caso di piu' colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno due colonne. L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione ai tre idranti idraulicamente piu' sfavoriti, di 120 l./min. cadauno, con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 minuti. Le tubazioni si intendono complete di valvole a sfera cromate a passaggio totale in ottone OT 58 per l'intercettazione e lo scarico delle tubazioni, flange per la predisposizione di un contalitri, di diametro opportuno e manometro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		1 a forfait secondo schema allegato 1	1,00		
	B.72.44.56	Totale a corpo	1,00	.....	.....
		TUBAZIONE MULTISTRATO CON SALDATURA LASER Fornitura e posa in opera di tubo multistrato per sanitario/riscaldamento realizzato con processo produttivo "on line", composto da un tubo interno in polietilene reticolato, su cui è incollato un tubo in alluminio saldato testa/testa con laser e rivestito da polietilene reticolato incollato all'alluminio. Il prodotto avrà inoltre le seguenti caratteristiche: - condizioni d'impiego: nominali fino a 10 bar - 95°C; temperatura di picco 110°C per brevi periodi; - temperatura di rammollimento 126°C; - densità secondo la ASTM D-792 di 0.94 g/cm ³ ; - resistenza a trazione di 20 Mpa; A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		UNITARIO	
		RIPORTO Euro			.....
		- resistenza alla corrosione; - dilatazione termica lineare di 0.026 (mm/m °C); - allungamento a rottura 400%; - coibentazione con manicotto di gomma espansa classe 1 di rezione al fuoco con spessore di 19 mm. fino al diametro 28 e 25 mm oltre. Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto. Nel prezzo si intende compresa la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando il reale allungamento della tubazione, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalcamento, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nippli, dadi, doppi incroci ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, trasporto, sollevamento, montaggio ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per l'esecuzione della lavorazione nel rispetto del D.Lgs. 81.			
11	B.72.44.56.3	tubo multistrato 16x2.0 ventil 10	10,00		
		Totale m	10,00	.....	.....
12	7	tubo multistrato 20x2.0 ventil 20	20,00		
		Totale m	20,00	.....	.....
13	9	tubo multistrato 26x3.0 biblioteca 30 nuove aule 30	30,00 30,00		
		Totale m	60,00	.....	.....
14	11	tubo multistrato 32x3.0 nuove aule 130	130,00		
		Totale m	130,00	.....	.....
15	13	tubo multistrato 40x3.5 biblioteca 10 nuove aule 100	10,00 100,00		
		A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		UNITARIO	
		RIPORTO Euro			.....
		Totale m	110,00	.....	.....
16	B.72.44.56.15	tubo multistrato 50x4.0 biblioteca 40	40,00		
		Totale m	40,00	.....	.....
17	17	tubo multistrato 63x4.5 biblioteca 30	30,00		
		Totale m	30,00	.....	.....
	B.72.44.59	TUBAZIONI DI SCARICO IN PE Fornitura e posa in opera di tubazioni di scarico in PE per la formazione della rete di scarico per i componenti dell'impianto di condizionamento. E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, ispezioni, bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali, zanche di ancoraggio, saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
18	1	a forfait secondo schema allegato scarico condensa 1	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
	B.72.44.75	TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTING Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox 304, per impianti di riscaldamento/climatizzazione, posate in opera mediante il sistema pressfittings e costituite da: - tubazione in acciaio inox; - pressfittings in acciaio inox; - guarnizioni circolari in gomma butile; - pressione massima di funzionamento 16 bar; - temperatura massima di funzionamento 110°C; - coibentazione con manicotto di gomma espansa classe 1 di rezione al fuoco con spessore di 19 mm. fino al diametro 28 e 25 mm oltre. Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto. Nel prezzo si intende compresa la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		RIPORTO Euro			.....
		curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalcamento, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nippli, dadi, doppi incroci ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, trasporto, sollevamento, montaggio ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m e quanto altro necessario per l'esecuzione della lavorazione nel rispetto del D.Lgs. 81.			
19	B.72.44.75.1	Dimensioni del tubo mm. 18 x 1,2 uta 10	10,00		
		Totale m	10,00	.....	.....
20	3	Dimensioni del tubo mm. 22 x 1,2 uta 10	10,00		
		Totale m	10,00	.....	.....
21	5	Dimensioni del tubo mm. 28 x 1,2 uta 12	12,00		
		Totale m	12,00	.....	.....
22	7	Dimensioni del tubo mm. 35 x 1,5 uta 6	6,00		
		Totale m	6,00	.....	.....
23	9	Dimensioni del tubo mm. 42 x 1,5 uta 24	24,00		
		Totale m	24,00	.....	.....
24	11	Dimensioni del tubo mm. 54 x 1,5 uta 24	24,00		
		Totale m	24,00	.....	.....
25	13	Dimensioni del tubo mm. 76,1x 2 biblioteca 6	6,00		
		Totale m	6,00	.....	.....
		A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
26	B.72.44.75.15	RIPORTO Euro			.....
		Dimensioni del tubo mm. 88,9 x 2 biblioteca 130	130,00		
		Totale m	130,00	.....	.....
27	B.72.46.5	FINITURA COIBENTAZIONE TUBAZIONI PER ACQUA CALDA/REFRIGERATA Fornitura e posa in opera di rivestimento protettivo per tubazioni, collettori, raccordi, valvole, corpi pompa ed accessori per refrigerazione e sistemi industriali e civili all'interno dei fabbricati e/o correnti in vista all'esterno dei fabbricati stessi costituito da foglio in PVC classificato nella classe 1 di resistenza al fuoco. All'atto dell'aggiudicazione dell'offerta, la Ditta dovra' produrre idonea campionatura del materiale prescelto con la relativa certificazione attestante la rispondenza dei requisiti sopra menzionati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, il rivestimento delle curve e dei raccordi, i manicotti terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		1 a forfait secondo schema allegato 1	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
28	B.72.48.3	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		1 diametro 1/2" 40	40,00		
		Totale cad.	40,00	.....	.....
29	3	di diametro 3/4" A RIPORTARE Euro			.....

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		RIPORTO Euro		
		20	20,00		
		Totale cad.	20,00
30	B.72.48.3.5	diametro 1" 20	20,00		
		Totale cad.	20,00
31	7	diametro 1"1/4 10	10,00		
		Totale cad.	10,00
32	9	diametro 1"1/2 10	10,00		
		Totale cad.	10,00
33	11	diametro 2" 10	10,00		
		Totale cad.	10,00
34	13	diametro 2"1/2 4	4,00		
		Totale cad.	4,00
35	15	diametro 3" 8	8,00		
		Totale cad.	8,00
	B.72.52.12	VENTILCONVETTORI - 2 BATTERIE DI SCAMBIO, CON VALVOLE DI REGOLAZIONE Fornitura e posa in opera di mobiletti ventilconvettori rispondenti alle norme UNI 7940 e costituiti da: - telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno; - isolamento con polietilene espanso per prevenire la formazione di condensa sulle carpenterie; - uno o due elettroventilatori centrifughi a doppia A RIPORTARE Euro		

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		<p style="text-align: right;">RIPORTO Euro</p> <p>aspirazione con motori EC con controllo 0-10V ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi; - filtro aria rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore; - griglie di mandata e ripresa a barre fisse in alluminio verniciato nei colori indicati dalla D.L. nelle dimensioni adeguate alle bocche di mandata/ripresa installate sulla pannellatura di rivestimento compresa la realizzazione dei relativi fori e aggiustaggi; - due batterie di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, complete di flessibili coibentati per il collegamento alla rete di alimentazione, valvole di sfianto e detentori/valvole per il sezionamento e la regolazione della portata; - modulo di regolazione e controllo delle valvole modulanti a due vie e della velocità del ventilatore. Il pannello di controllo risulterà unico per tutti i ventilconvettori di ambiente e resta compreso nella voce del sistema di supervisione quotato in altra voce; - valvole a due vie modulanti con comando 0-10V, tempo di apertura e chiusura adeguati alla funzione di regolazione della temperatura ambiente, alimentazione 24 V, complete di raccorderia di collegamento alle batterie; - dispositivo di sanificazione dell'aria e delle superfici applicato all'interno dell'unità ventilante con tecnologia BIOXIGEN; - bacinella di raccolta condensa per l'utilizzo del ventilconvettore in raffrescamento; - raccordi in lamiera alle griglie di mandata e ripresa installate sulla pannellatura esterna; - eventuali raccordi e pezzi speciali in lamiera di acciaio zincato per la posa sottofinestra; - certificazione CE. Adatto per posa a pavimento/sospeso con mobiletto incassato. La potenza del ventilconvettore richiesta ai fini della contabilizzazione sarà determinata con i seguenti parametri: temperatura di mandata dell'acqua fredda di 7 °C, salto termico di 5 °C, calda di 50 °C, salto termico di 10 °C, temperatura dell'aria ambiente di 20 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa (per funzionamento estivo) e ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo non sono incluse le linee elettriche di alimentazione. restano incluse quelle di comando e controllo. Tipo AERTESI modello ZE840VCEC B! o similare.</p>		
36	B.72.52.12.11	<p>potenzialità in risc. 5000 A RIPORTARE Euro</p>		

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		UNITARIO	
37	B.72.58.3	RIPORTO Euro			.....
		11	11,00		
		Totale cad.	11,00	.....	.....
37	B.72.58.3	CASSETTE ANTINCENDIO UNI 45 Fornitura e posa in opera di cassette antincendio UNI 45 art.1/B tipo a norma UNI EN 671/2 e costituite da: - armadietto a muro e/o incasso in lamiera zincata dello spessore di 15/10 mm, portine in lastra safe crash o zincata con serratura; - manichetta antincendio conforme UNI 9487 UNI 45 in poliestere con sottostrato in gomma sintetica, certificata, lunghezza 20 ml; - lancia in materiale sintetico a tre effetti con dispositivo di commutazione, omologata; - rubinetto idrante PN16, presa a muro, uscita a 45. maschio filettato UNI 45 x 1"1/2. - sella salvamanichetta. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		1 manichetta da 20 metri			
		2	2,00		
		Totale cad.	2,00	.....	.....
38	B.72.58.9	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico avente le seguenti caratteristiche - omologazione CE; - idoneità per lo spegnimento delle classi di fuoco A-B-C; - funzionamento a temperature comprese fra -20 °C e + 60 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato il supporto a muro zincato, il sigillo di garanzia, il cartellino revisioni, il cartello segnalatore applicato a parete, viti e tasselli di fissaggio ed ogni quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		1 Capacita' 6 Kg capacita' relativa di spegnimento 34/A-233/B-C			
		4	4,00		
		Totale cad.	4,00	.....	.....
	B.72.64.7	ISOLAZIONE CANALI ARIA RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		UNITARIO	
		RIPORTO Euro			.....
39	B.72.64.7.3	Fornitura e posa in opera di isolamento dei canali dell'aria costituita da materassino isolante in lana minerale della densità minima di 60 kg/m3 con spessore a norma della Legge 10/1991 e rivestimento in carta di alluminio. L'isolamento andrà posato all'esterno dei canali e avrà classe di comportamento al fuoco C1. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. rivestimento esterno 210	210,00		
		Totale m ²	210,00	.....	.....
40	B.72.64.11	CONDOTTI FLESSIBILI Fornitura e posa in opera di condotti flessibili con guaina interna ed esterna in tessuto di fibra di vetro impregnata di PVC, con rete interna di fibra di vetro impregnata di PVC, materassino interposto in fibra di vetro, spess. 25 mm con densità minima di 16 kg/m3, ad elevate caratteristiche termoisolanti, fonoassorbenti ed ininfiammabili. Completi di collegamenti ai canali, alle unità terminali, staffe e supporti di fissaggio e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte 5 DN 125 estrazione servizi 30	30,00		
		Totale m	30,00	.....	.....
41	11	DN 250 30	30,00		
		Totale m	30,00	.....	.....
	B.72.64.15	CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera zincata, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: - lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; - lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; - lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		<p style="text-align: right;">RIPORTO Euro</p> <p>perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle giunzioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso A RIPORTARE Euro</p>			<p>.....</p> <p>.....</p>

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		RIPORTO Euro			.....
		teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.			
42	B.72.64.15.5	con flange di collegamento 1134	1.134,00		
		Totale kg	1.134,00	.....	.....
	B.72.64.17	CANALI A SEZIONE CIRCOLARE IN LAMIERA ZINCATA Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare in lamiera zincata per canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: - diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; - diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; - diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		<p>RIPORTO Euro</p> <p>collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.</p> <p>I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria.</p> <p>Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.</p> <p>Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta.</p> <p>È vietato l'uso di amianto.</p> <p>Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.</p> <p>Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta.</p> <p>Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (diametro esterno per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con diametro fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con diametro fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con diametro oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura.</p> <p>Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.</p>			.....
43	B.72.64.17.5	raccordi ad innesto con guarnizione 1275	1.275,00		
		Totale kg	1.275,00	.....	.....
	B.72.64.27	CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (INSTALLAZIONE ALL'INTERNO) Fornitura e posa in opera di canali aria in alluminio A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		<p style="text-align: right;">RIPORTO Euro</p> <p>preisolati (sandwich)a sezione rettangolare da installare internamente in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: <input type="checkbox"/>alluminio esterno: spessore 0,08 mm goffrato protetto con lacca poliesteri; <input type="checkbox"/>alluminio interno: spessore 0,08 mm goffrato protetto con lacca poliesteri; <input type="checkbox"/>componente isolante: poliuretano espanso senza uso di CFC, HCFC e HFC densità 50-54 kg/m3; <input type="checkbox"/>spessore: 20 mm <input type="checkbox"/>conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C; <input type="checkbox"/>reazione al fuoco: classe "0-1"; <input type="checkbox"/>tossicità ed opacità dei fumi di combustione: CLASSE "F1" SECONDO NF F 16-101 <input type="checkbox"/>classe di rigidezza: R "200.000"; <input type="checkbox"/>% celle chiuse: > "95%" I canali dovranno rispondere alle caratteristiche richieste dal D.M. 31-03-03 e ai requisiti minimi previsti dalla norma ISO 9705. È vietato l'uso di amianto. Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la tenuta meccanica alla pressione interna massima di "500 Pa". La deformazione massima del condotto non dovrà superare il 3% della larghezza o comunque 30 mm. Le giunzioni tra canale e canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica. Le curve e i pezzi speciali saranno provvisti, ove indicato, di alette deflettrici.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri. I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle d'ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. I canali saranno dotati, ove indicato, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo distribuiti lungo il percorso. Le portine d'ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la</p> <p style="text-align: center;">A RIPIORTARE Euro</p>			<p>.....</p> <p>.....</p>

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		RIPORTO Euro			.....
		tenuta pneumatica. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. In caso d'attraversamento di pareti e pavimenti sarà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
44	B.72.64.27.5	tipo sandwich mandata 24+30 ripresa 34+75	54,000 109,000		
		Totale m ³	163,000	.....	.....
	B.72.66.3	BOCCHETTE DI RIPRESA CON FILTRO - ALLUMINIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE) Fornitura e posa in opera di bocchette in alluminio estruso anodizzato, per la ripresa dell'aria ambiente, ad alette frontali fisse, con velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno complete di controtelaio in lamiera d'acciaio zincata e profilata, telaio portafiltro munito di cella filtrante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
45	27	dimensioni 1000x200 portata 1560 m3/h velocità 3 m/s. 8	8,00		
		Totale cad.	8,00	.....	.....
	B.72.66.6	BOCCHETTE DI MANDATA, (CANALI CIRCOLARI) Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata adatta per il montaggio su canali circolari costituita A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		RIPORTO Euro			.....
46	B.72.66.6.10	da cornice ed alette in acciaio profilato a freddo verniciato a forno, doppio ordine di alette orientabili singolarmente, serranda di regolazione a paletta o a scorrimento inclinata. È compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte dimensioni 425x75 aria primaria 11	11,00		
		Totale cad.	11,00	.....	.....
47	B.72.66.8	BOCCHETTE DI RIPRESA, (CANALI CIRCOLARI) Fornitura e posa in opera di bocchetta di ripresa adatta per il montaggio su canali circolari costituita da cornice ed alette in acciaio profilato a freddo verniciato a forno e doppio ordine di alette orientabili singolarmente. È compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte dimensioni 425x75 aria primaria 11	11,00		
		Totale cad.	11,00	.....	.....
48	B.72.66.22	GRIGLIA DI PRESA/ESP. ARIA IN ALLUMINIO (PASSO 50) Fornitura e posa in opera di griglia di presa/espulsione aria in alluminio estruso anodizzato, ad alette orizzontali profilate e fisse, inclinate a 45.con passo di 50 mm, completa di controtelaio, rete antitopo e protezione afonica. Sono comprese nel prezzo le viti ed i tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Da 50 fino a 100 dmq. espulsione UTA 84 P.A.E. 84	84,00 84,00		
		Totale dm ²	168,00	.....	.....
49	B.72.66.31	GRIGLIA TERMINALE IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di griglia terminale in alluminio satinato, forma circolare, con clips di fissaggio. Adatta per il montaggio a canale e/o a controsoffitto. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro 125 mm. A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		RIPORTO Euro			.....
		estrazione servizi 12	12,00		
		Totale cad.	12,00	.....	.....
	B.72.66.40	<p>DIFFUSORI A SOFFITTO A EFFETTO ELICOIDALE (CON DISCO DEFLETTORE)</p> <p>Fornitura e posa in opera di diffusore a soffitto ad effetto elicoidale con disco deflettore mobile, per impianti a portata d'aria costante o variabile, altissimo fattore induttivo, ottimale convogliamento dell'aria mediante disco deflettore sagomato, abbattimento rapido della velocità e della differenza di temperatura.</p> <p>Esecuzione completamente in metallo.</p> <p>Diffusore ad effetto elicoidale composto da::</p> <p>Pannello frontale in lamiera zincata con parte in vista e disco convogliatore trattati con polveri epossidiche, con deflettori fluidodinamicamente ottimizzati, per un convogliamento dell'aria silenzioso ed esente da turbolenze, preparato in fabbrica con possibilità di ritaratura a diffusore montato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plenum (a forma di piramide, di cilindro o di cubo) in lamiera con fori per la sospensione; attacchi circolari, rettangolari sul lato oppure circolari dall'altro. - Organo di taratura (serrandina) azionabile attraverso il diffusore - Diffusore in esecuzione circolare o quadrata <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
50		3 Grandezza 500 per portate fino a 350 mc/h 10	10,00		
		Totale cad.	10,00	.....	.....
	B.72.66.48	<p>DIFFUSORE LINEARE DIAMETRO UGELLI 20 mm.</p> <p>Fornitura e posa in opera di diffusore lineare a filetti d'aria orientabili per portate d'aria costanti o variabili, senza appendici meccaniche per portate dal 100% al 20%. Getto d'aria frazionato in 25 filetti singoli per metro e per feritoia.</p> <p>Filetti d'aria orientabili su 180° reimpostati in fabbrica, con impostazione riproducibile in qualsiasi momento. Variazione di orientamento dei filetti realizzabili anche a diffusore installato; è realizzabile anche la chiusura quasi totale.</p> <p>Ugelli lunghi e corti alternati per un fattore induttivo molto alto ed un rapido abbattimento della velocità dell'aria e del delta t tra aria di mandata e ambiente.</p> <p>Diffusore costituito da:</p> <p>A RIPORTARE Euro</p>			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		RIPORTO Euro			.....
51	B.72.66.48.7	<p>- Profili in alluminio estruso (disponibili 9 tipi diversi) anodizzati al naturale o verniciati con colori RAL su richiesta;</p> <p>- Rulli corti (20 mm) e rulli lunghi (58 mm) alternati, in polistirolo nero (bianco o cromato a richiesta) con raddrizzatori di filetti e sagomatura interna ottimizzata senza barre trasversali per il convogliamento silenzioso e senza turbolenze dell'aria.</p> <p>- Plenum di distribuzione dell'aria in lamiera zincata, con attacchi circolari e serranda di taratura azionabile attraverso gli ugelli.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>a quattro feritoie: per portate fino a 200 mc/h 18</p>	18,00		
		Totale m	18,00	.....	.....
52	B.72.68.17	<p>SERRANDE TAGLIAFUOCO A SEZIONE CIRCOLARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione circolare costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - involucro di materiale refrattario; - serranda; - molla di ritorno; - leva di comando manuale per il riarmo; - sganciatore termico costituito da canna termica portafusibile tarata a 70 °C del tipo estraibile; - vite di regolazione; - sportello d'ispezione; - dispositivo di scatto; - contatto di fine corsa; - quadretto predisposto a ricevere tutte le eventuali apparecchiature richieste. <p>La serranda sarà adatta per il montaggio in verticale e/o in orizzontale e dovrà essere provvista di: certificazione REI 120 sulla pala e sul tunnel, certificazione di resistenza al colpo d'ariete da 500 Pa minimo.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. È vietato l'utilizzo dell'amianto.</p> <p>9 diametro mm. 250 1</p>	1,00		
		Totale cad.	1,00	.....	.....
53		15 diametro mm. 400 4	4,00		
		A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		UNITARIO	
		RIPORTO Euro			.....
		Totale cad.	4,00	.....	.....
	B.72.68.31	SERRANDA TAGLIAFUOCO A SEZ. RETT. (PALA IN SILICATO DI CALCIO) Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione rettangolare costituita da: - involucro di materiale refrattario; - serranda con Pala in Silicato di calcio; - molla di ritorno; - leva di comando manuale per il riarmo; - sganciatore termico costituito da canna termica portafusibile tarata a 70 °C del tipo estraibile; - vite di regolazione; - sportello d'ispezione; - dispositivo di scatto; - contatto di fine corsa; - quadretto predisposto a ricevere tutte le eventuali apparecchiature richieste. La serranda sarà adatta per il montaggio in verticale e/o in orizzontale e dovrà essere provvista di: certificazione REI 120 sulla pala e sul tunnel, certificazione di resistenza al colpo d'ariete da 500 Pa minimo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. È vietato l'utilizzo dell'amianto.			
54	10	Sezione fino a 20 dm2 20	20,00		
		Totale dm ²	20,00	.....	.....
55	15	Sezione fino a 50 dm2 80	80,00		
		Totale dm ²	80,00	.....	.....
	B.72.70.32	SILENZIATORE CIRCOLARE SENZA OGIVA L=2 DIAMETRI Fornitura e posa in opera di silenziatore circolare senza ogiva centrale, adatto per il montaggio su canali circolari, avente lunghezza pari a due diametri nominali del silenziatore stesso, costituito da involucro esterno in lamiera di acciaio zincata, mantello fonoassorbente in lana minerale ignifuga e superficie trattata antisfaldamento e protezione con lamierino microforato. Il silenziatore andrà posizionato sulla mandata e sulla ripresa delle unità di trattamento aria, ad una distanza minima di tre diametri dalla bocca dei ventilatori e di eventuali curve. Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		RIPORTO Euro			.....
56	B.72.70.32.1	DN 250 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 10 corridoio dx 1	1,00		
		Totale cad.	1,00	.....	.....
57	3	DN 400 attenuazione in dB per banda d'ottava a 250 Hz = 11 aria primaria e sale conferenza 4	4,00		
		Totale cad.	4,00	.....	.....
	B.72.70.38	SILENZIATORE RETTILINEO Fornitura e posa in opera di silenziatore rettilineo costituito da corpo in acciaio zincato, con spessore minimo 1 mm flange ad angolare forato lungo il perimetro, settori realizzati con telaio in acciaio zincato e pannelli in lana minerale ignifuga, protetti contro lo sfaldamento, copertura dei pannelli in lamierino microforato di acciaio zincato. Il silenziatore avrà le caratteristiche geometriche (altezza, larghezza, lunghezza, spessore dei settori e distanza tra i medesimi) tali da garantire una attenuazione pari almeno a 20 dB(a). Andrà posizionato sulla mandata e la ripresa delle unità di trattamento aria, ad una distanza minima di tre diametri dalla bocca dei ventilatori e di eventuali curve. Sono compresi nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Coulisse = 200 mm Interspazio 100/150/200 mm - Fino a lunghezza di 500 mm			
58	25	n.° COUL. 2 H x B - 450 x 600 - 450 x 800 mandata 2	2,00		
		Totale a corpo	2,00	.....	.....
59	26	Sovrapprezzo alla voce precedente per la parte eccedente i 500 mm. mandata 2	2,00		
		Totale m	2,00	.....	.....
60	50	n.° COUL. 3 H x B - 600 x 900 - 600 x 975 - 600 x 1045 - 600 x 1200 ripresa 1	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
		A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
61	B.72.70.38.51	RIPORTO Euro			.....
		Sovrapprezzo alla voce precedente per la parte eccedente i 500 mm. ripresa 1	1,00		
		Totale m	1,00	.....	.....
62	B.72.76.1	TORRINO ESPULSIONE ARIA CENTRIFUGO A FLUSSO ORIZZONTALE Fornitura e posa in opera di gruppo ventilatore centrifugo del tipo a torino per l'espulsione dell'aria, da installarsi in copertura e costituito da: - ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente completo di motore elettrico monofase/trifase - IP 54 montato su base basculante; - carenatura stagna realizzata in alluminio e basamento in lamiera di acciaio zincato; - serranda a chiusura automatica per garantire la tenuta alle intemperie; - rete di protezione a norme DIN 24167; - interruttore di sicurezza a comando manuale installato in ambiente; - esecuzione afonica; - basamento per tetto; - passacavi, allacciamenti e cablaggi. Nel prezzo si intende compresa e compensata la rimozione e smaltimento del vecchio torino con adattamento della base di appoggio ed ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		9 portata mc/h 1180 H. statica mm. c.a. = 30 estrazione servizi 1	1,00		
		Totale cad.	1,00	.....	.....
	B.72.78.13	BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO IN RAME RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di batteria di scambio termico in rame per circuiti di riscaldamento costituita da: - tubi di rame mandrinati meccanicamente alle alette del tipo a pacco di alluminio; - telaio di contenimento in lamiera di acciaio zincata e collettori in acciaio con attacchi filettati gas-maschio. Tubi in rame 3/8" passo 25 mm, alette in alluminio passo 2,5 mm. Completa di allacciamenti idraulici, aeraulici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. La velocità di attraversamento dell'aria in batteria non dovrà superare i 2,5 - 3 m/sec. Adatta per gruppi termoventilanti ed unità post trattamento aria. A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
63	B.72.78.13.49	RIPORTO Euro			.....
		Portata aria 2000 mc/h 3 ranghi postriscaldo 4	4,00		
		Totale cad.	4,00	.....	.....
64	57	Portata aria 4000 mc/h 3 ranghi postriscaldo 1	1,00		
		Totale cad.	1,00	.....	.....
	B.72.78.40	UTA RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO CON RECUPERATORE ROTATIVO ENTALPICO Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria monoblocco multizona completa con filtri e ventilatori ad accoppiamento diretto per l'aria di mandata e di ripresa e recuperatore di calore del tipo rotativo, dispositivi di regolazione e comando integrati gestiti tramite terminale operatore portatile, sistema di alimentazione elettrica e di controllo completamente integrato nell'unità completo di organi di potenza e ausiliari per l'alimentazione e il comando di tutti i componenti interni. Completa di sezioni funzionali supplementari quali serrande e batterie di raffreddamento/riscaldamento. Eventuali post-riscaldamenti e serrande di regolazione andranno installati sulle canalizzazioni. La finitura dei pannelli di copertura dovrà essere in lamiera zincata preverniciata 10/10 esterno e 10/10 interno. Dovrà essere previsto un trattamento superficiale dei pannelli tale da garantire una resistenza per 250 ore in nebbia salina ed una resistenza per oltre 1000 ore in condizioni elevate di umidità (100% U.R. a 38°C). Devono essere previste portine di ispezione apribili su cerniere per le sezioni di ventilazione, raffreddamento e recupero. Il basamento dell'unità deve essere in robusto profilato in acciaio zincato. Lo spessore dei pannelli deve essere di almeno 50 mm (lana minerale). Recuperatore di calore rotativo con efficienza termica fino all'85%. Il fabbisogno di riscaldamento viene soddisfatto regolando automaticamente e in modo variabile la velocità del rotore. Il recuperatore di calore rotativo recupera anche energia di raffreddamento con efficienza minima dell' 80%.. Il recuperatore è posizionato in modo da avere entrambe le sezioni ventilati (mandata e ripresa) in aspirazione sullo stesso in accordo con le linee guida di Rehva per limitare al minimo i trafilamenti interni attraverso le tenute del recuperatore stesso. Lo stesso è dotato inoltre di adeguato settore di spurgo per limitare il ritorno di aria esausta in ambiente attraverso la ruota entalpica. Trattandosi di un impianto a portata variabile, Il funzionamento del settore di spurgo dovrà essere coadiuvato dalla A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		<p>RIPORTO Euro</p> <p>funzione attiva "Carry Over Control" che, attraverso un algoritmo integrato nel sistema di termoregolazione "built in" adegua continuamente la velocità massima di rotazione del recuperatore per adeguarlo all'effettiva portata d'aria.</p> <p>I ventilatori ad azionamento diretto con prestazioni mirate all'eccellenza dei consumi energetici, all'uniformità della portata e a un basso livello di rumore prodotto dal flusso dell'aria. I ventilatori saranno azionati da motori CE ad alta efficienza con sistema di controllo che consente di regolarne la velocità e dispongono di prese di misurazione per la misurazione e la regolazione continue della portata d'aria. Per quanto concerne le vibrazioni, i ventilatori sono isolati in modo efficace dall'involucro mediante boccole in gomma/collegamenti flessibili. I ventilatori sono fissati in posizione mediante pomelli/viti di bloccaggio e fasce metalliche. Tali dispositivi di fissaggio possono essere allentati con facilità, permettendo di separare l'intero gruppo del ventilatore per operazioni di ispezione e interventi di manutenzione</p> <p>Le unità sono dotate di filtri a sacchetto classe F7 di grandi dimensioni sia sul lato dell'aria di mandata che di quello di estrazione con pre-filtri pieghettati delle classi G4. Nel sistema di controllo sono incorporati sensori di pressione per la misurazione della perdita di pressione nei filtri.</p> <p>Il valore di dp viene visualizzato a display, mentre la soglia di allarme "filtro sporco" viene continuamente adattata all'effettiva portata d'aria.</p> <p>Batteria di raffreddamento/riscaldamento ad acqua refrigerata/calda costruita in tubi di rame ed alette in alluminio con passo 2,5 mm. Telaio in lamiera zincata di forte spessore per consentirne l'estraibilità. Vasca di raccolta condensa in acciaio inox con scarico laterale e sifone a servizio esclusivo della batteria. Valvola di regolazione a tre/due vie completa di motorizzazione compatibile con la regolazione a bordo macchina.</p> <p>Eventuali batterie di post-riscaldamento ad acqua calda costruite in tubi di rame ed alette in alluminio con passo 2,5 mm. Telaio in lamiera zincata di forte spessore per consentirne l'estraibilità.</p> <p>Le sezioni ventilanti dovranno essere complete di oblò di ispezione e di impianto di illuminazione funzionante a 24V.</p> <p>Il sistema di alimentazione elettrica e di controllo sarà completamente integrato nell'unità di trattamento aria. L'apparecchiatura basata su microprocessore controlla e regola i valori della temperatura e della portata d'aria, nonché altre funzioni. Il sistema incorpora numerose funzioni di facile attivazione. L'unità soddisfa le disposizioni delle normative di sicurezza elettrica. Classe di protezione IP54. L'unità soddisfa i requisiti definiti nella direttiva EMC ed è stata collaudata conformemente alle disposizioni delle norme EN</p> <p>A RIPORTARE Euro</p>			<p>.....</p> <p>.....</p>

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		<p style="text-align: right;">RIPORTO Euro</p> <p>61000-6-2 e 61000-6-3 (emissioni elettromagnetiche). I cavi di collegamento per il micro terminale manuale, il sensore di temperatura dell'aria di mandata, la batteria di riscaldamento e raffreddamento dell'aria presentano connettori modulari. Eventuali altri accessori e funzioni esterne possono essere collegati a una morsettiera facilmente accessibile. A valle dell'interruttore di sicurezza delle unità è inoltre disponibile un morsetto aggiuntivo per alimentazione monofase a 230 V, che è possibile utilizzare per sezioni funzionali esterne, assorbendo da esso fino a un massimo di 1,5 A. Le sezioni funzionali aggiuntive di potenza devono avere un'alimentazione elettrica separata. Il micro terminale manuale sarà dotato di schermo touchscreen da 7" semplice e intuitivo. La messa in servizio e l'inserimento delle impostazioni dovranno essere di facile esecuzione con immagini di flusso e testi di aiuto. La comunicazione wireless tra il terminale manuale e l'unità potrà avvenire anche mediante WLAN/wireless con apposito accessorio. La semplicità di utilizzo sarà assicurata, sia che si usi un computer, un tablet o un cellulare via WiFi. I valori predefiniti vengono salvati e non subiranno modifiche in caso di interruzione di corrente. L'unità sarà dotata di doppia porta Ethernet, connessione USB, interfaccia Bacnet/IP e Modbus RTU per il facile collegamento a sistemi BMS, inoltre sarà dotata di WEB server integrato per la gestione da PC di tutte le funzionalità. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i controlli necessari, la posa di serrande antigelo e relativi motori, l'allacciamento agli impianti idrico e termico, il quadro di comando ed i collegamenti elettrici, minuterie ed accessori vari, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Resta incluso l'abbassamento nel locale tecnico al piano interrato mediante smontaggio e successivo assemblaggio dell'unità con uso di ogni eventuale mezzo di sollevamento necessario all'esecuzione della lavorazione in condizioni di sicurezza. Resta inclusa la demolizione dello spigolo in c.a. prospiciente la porta d'ingresso del locale tecnico con asporto e smaltimento del materiale di risulta e rasatura dell'area di intervento. Tipo SWEGON modello GOLD 035 RX o similare con certificazione Eurovent con le seguenti batterie di zona: Conference Left 1750 mc/h; Conference Right da 1750 mc/h; Hall/Corridoio da 3500 mc/h; Aria primaria Aule da 1700 mc/h; Aria primaria Aule -1 da 1700 mc/h.</p>			.....
65	B.72.78.40.50	<p>Portata aria 10600 m³/h a 5 zone - Batteria: riscaldamento 109kW - raffreddamento 89kW 1</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE Euro</p>	1,00		.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		UNITARIO	
		RIPORTO Euro			.....
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
	B.72.82.1	REGOLAZIONE ELETTRONICA PER BATTERIA DI POSTRISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di regolazione elettronica per batteria di postriscaldamento per il controllo della temperatura ambiente costituita da: - sonda a canale di temperatura; - sonda di temperatura/qualità ambiente; - modulo di comunicazione con il sistema si supervisione; - valvola a tre vie di regolazione della portata dell'acqua alla batteria, del tipo a stelo in acciaio inox, corpo in ottone, attacchi filettati con bocchettone, servocomando elettrico 24 V 0-10 V; - allacciamento ed impianto elettrico al quadro di controllo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
66	1	con elettrovalvola a due vie DN 25/20	4,00		
	4				
		Totale cad.	4,00	.....	.....
67	3	con elettrovalvola a due vie DN 40/32	1,00		
	1				
		Totale cad.	1,00	.....	.....
	B.72.82.3	IMPIANTO DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE Fornitura e posa in opera di sistema di supervisione e controllo di impianti tecnologici completo di apparecchiature ed ogni tipo di collegamento tra queste tra di loro e tra queste e le unità periferiche, software applicativo e messa in servizio del sistema. Sistema completo che comprende tutti i dispositivi necessari per la gestione del clima interno, incluso un sistema di controllo intelligente e un'interfaccia utente intuitiva. Lo scopo principale è di adattare il clima interno esattamente al livello richiesto. Ventilare, raffreddare e solo quanto è necessario con la massima efficienza energetica. Il sistema dovrà variare le portate d'aria in ogni singolo locale in base all'effettiva necessità. Al variare della portata varia con legge quadratica anche la prevalenza necessaria sulla rete di distribuzione. La funzione di ottimizzazione del sistema adatta continuamente la prevalenza disponibile su ciascun ramo della rete di distribuzione attraverso la regolazione delle serrande di zona e il ricalcolo del set point di			
		A RIPORTARE Euro			.....

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE			
		<p style="text-align: right;">RIPORTO Euro</p> <p>pressione dei ventilatori della UTA. Quest'ultimo viene costantemente aggiornato dialogando direttamente con il sistema di termoregolazione integrato nella centrale di trattamento aria. Questa funzionalità consente di minimizzare l'energia elettrica assorbita dai ventilatori, e nel contempo di far lavorare le serrande di regolazione in posizione più aperta possibile, minimizzando le perdite di carico e la generazione di rumore.</p> <p>La gestione integrata dell'ambiente, oltre la regolazione aeraulica, dovrà comprendere anche il controllo dei terminali idronici tramite valvole di regolazione che regolano l'apporto di acqua calda e/o refrigerata agli stessi in base alle necessità del singolo locale. Il sistema dovrà tenere costantemente monitorate le posizioni di tutte le valvole dei terminali e in funzione dell'effettiva richiesta di carico da parte dell'impianto gestirà con set point scorrevole e ottimizzato la temperatura dell'acqua di apporto ai terminali stessi. La regolazione potrà avvenire tramite valvole miscelatrici in centrate termofrigorifera. I valori di temperatura rilevati in ambiente dovranno essere utilizzati per ottimizzare la temperatura di immissione dell'aria da parte dell'UTA. Sarà possibile scegliere di utilizzare la temperatura media di tutti i locali o solo quelle dei locali più sfavoriti in modo da garantire in tutti gli ambienti le condizioni di progetto. Sarà possibile attivare una la funzione di raffrescamento notturno estivo, forzando la ventilazione durante le ore notturne quando l'aria esterna è più fresca in modo da scaricare termicamente il fabbricato. L'unità di trattamento aria dovrà essere collegata al sistema per una panoramica completa degli allarmi.</p> <p>Il sistema sara' strutturato nel seguente modo:</p> <p>A) n° 1 postazione operatore.</p> <p>B) Sottostazioni periferiche e dei moduli di espansione in contenitore IP 65.</p> <p>C) Engineering composto da:</p> <p>c1) ingegneria di sistema, sulla base delle specifiche funzionali;</p> <p>c2) programmazione dei punti necessari alla completa funzionalità del sistema di climatizzazione;</p> <p>c3) generazione dei grafici;</p> <p>c4) realizzazione dei seguenti programmi applicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - generazione e ingegnerizzazione punti; - programmazione di orario; - programmazione in funzione del calendario; - programmazione delle festività; - forzatura temporanea delle programmazioni; - avviamento ottimale; - gestione allarmi; - modifica centralizzata dei parametri di regolazione; - richiesta acqua refrigerata; - richiesta acqua calda; <p style="text-align: right;">A RIPORTARE Euro</p>			<p>.....</p> <p>.....</p>

COMPUTO METRICO PER OFFERTA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
68	B.72.82.3.1	RIPORTO Euro			.....
		- raccolta dati storici e di tendenza; - totalizzazione ore di funzionamento; - totalizzazione cicli di funzionamento; - riavviamento motori dopo mancanza di tensione; D) Supervisione all'installazione d1) sono previste nel prezzo n° 3 visite in cantiere di un tecnico della ditta produttrice del sistema, ciascuna della durata di un giorno lavorativo (8 ore), durante la fase dell'installazione del sistema e durante il collegamento elettrico delle apparecchiature; d2) alla "consegna" dell'installazione elettrica sarà eseguito lo start-up del sistema. E) Corso operatore. 1) e' compreso nel prezzo un corso di istruzione per istruire, in loco, il personale operatore addetto alla conduzione del sistema di supervisione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tipo: WISE RTA IAQ Multi/OCS Swegon o similare			
		impianto di regolazione e supervisione 1	1,00		
		Totale a corpo	1,00	.....	.....
		Importo lavori Euro			.....

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro	
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro	

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI TRIESTE

COMUNE DI TRIESTE

Progettista: Studio Tripaldi

progettazione impianti elettrici civili e industriali
P.le Legnami,1/B - 34145 Trieste (TS)
C.F. TRPDNL90H24L424S P.IVA 01229710320
Cell.3477287472
Email:info@studiotripaldi.it

Committente: I.C.T.P.
The Abdus Salam International Centre
for Theoretical Physics
Str. Costiera, 11 - 34151 Trieste (TS)

Progetto: PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Manutenzione straordinaria degli impianti elettrici esistenti
a servizio della zona "DIPLOMA" oggetto di ristrutturazione presso
Leonardo Building - Str. Costiera, 11 - 34151 Trieste (TS).

COMPUTO METRICO

Disegnato da: Per. Ind. Tripaldi Daniele		
Scala: -	Tipo impianto: Elettrico e speciali	Riferimento: TD230929

Data:
13 Febbraio 2024

Scala:

n°	Data revisione:	Revisione:

Il progettista

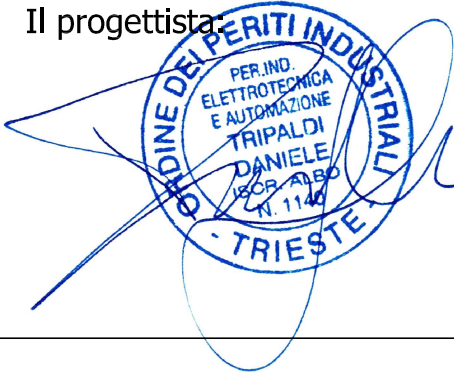


Tavola:

TAV.CM

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
	VIE DI POSA GENERALI (SpCat 1)			
1 62.2.IN6.01. E	Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati flessibili in polietilene con sonda tiracavi per impianti elettrici e telefonici interrati, esecuzione a doppia parete conformi alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, completi in opera di manicotti di giunzione, compresa la sistemazione e la regolarizzazione del fondo di posa, la formazione di pendenze longitudinali, l'assemblaggio delle tubazioni, l'esecuzione degli innesti nei pozzetti, il fissaggio delle tubazioni con malta di cemento in corrispondenza dei manicotti di giunzione, degli innesti ed ove necessario, la installazione a circa 20 cm dalla tubazione del nastro segnacavi. Tubo d. est. 90 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa incassate	100,00		
	SOMMANO m	100,00		
2 62.3.IN6.03. D	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi pieghevoli in PVC tipo medio autoestinguente classificazione 3321 e/o classificazione 3422 di tipo autorinveniente (nel caso di posa entro i getti di calcestruzzo), posti in opera sotto traccia, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-2 completi di raccordi, sonda tiracavi, cassette di derivazione in materiale isolante componibili complete di diaframmi di separazione e coperchi con viti, formazione di tracce e fissaggio tubazioni con malta di cemento. Tubo d. est. 32 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa incassate	100,00		
	SOMMANO m	100,00		
3 62.3.IN6.03. E	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi pieghevoli in PVC tipo medio autoestinguente classificazione 3321 e/o classificazione 3422 di tipo autorinveniente (nel caso di posa entro i getti di calcestruzzo), posti in opera sotto traccia, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-2 completi di raccordi, sonda tiracavi, cassette di derivazione in materiale isolante componibili complete di diaframmi di separazione e coperchi con viti, formazione di tracce e fissaggio tubazioni con malta di cemento. Tubo d. est. 40 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa incassate	400,00		
	SOMMANO m	400,00		
4 NP.IE.008	Fornitura e posa di torrette a scomparsa tipo OBO BETTERMANN UDHOME4 o similare finitura a scelta della D.L. con inserzione orizzontale delle spine adatte per il montaggio su pavimenti sopraelevati, realizzate in resine termoplastiche, coperchio con rinforzo metallico, compresa esecuzione di forometrie sul pannello del pavimento di adeguate dimensioni, elemento di ricoprimento del coperchio con lo stesso materiale della pavimentazione, prese, comandi, morsetti d'angolo per il fissaggio, controcasse per getto, tubazioni, cassette portafrutto e mostrine portautenze per interruttori e prese, collegamento con i portacavi, accessori. OBO BETTERMANN UDHOME4 o similare. SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Torrette filopavimento	14,00		
	SOMMANO cad	14,00		
5 62.3.IH2.21. F	Fornitura e posa in opera di sistema di canali portacavi in acciaio zincato Sendzimir IP40, conforme alle norme CEI 23.31, compresi giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce, mensole e staffe per montaggio a parete o a sospensione, tasselli, fornitura e posa in opera di cassette di derivazione IP54 minimo dalle linee principali per derivazioni alle utenze complete di pressacavi, accessori di installazione. Dimensioni 500x80 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali	80,00		
	SOMMANO m	80,00		
6 NP.IE.001	Fornitura e posa in opera di setto separatore per passerella a filo H75 completo di accessori per il fissaggio, viti, bulloni e ogni altro onere necessario per fornire l'opera completa. SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali	80,00		
	SOMMANO m	80,00		
7 62.3.IH2.12. F	Fornitura e posa in opera di coperchi per passerella forata in lamiera zincata e relative curve, compreso accessori. Per passerella da 500 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
8 62.3.IH2.21. B	Vie di posa generali	80,00		
	SOMMANO m	80,00		
	Fornitura e posa in opera di sistema di canali portacavi in acciaio zincato Sendzimir IP40, conforme alle norme CEI 23.31, compresi giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce, mensole e staffe per montaggio a parete o a sospensione, tasselli, fornitura e posa in opera di cassette di derivazione IP54 minimo dalle linee principali per derivazioni alle utenze complete di pressacavi, accessori di installazione. Dimensioni 150x80 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali	200,00		
	SOMMANO m	200,00		
9 NP.IE.001	Fornitura e posa in opera di setto separatore per passerella a filo H75 completo di accessori per il fissaggio, viti, bulloni e ogni altro onere necessario per fornire l'opera completa. SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali	100,00		
	SOMMANO m	100,00		
	Fornitura e posa in opera di coperchi per passerella forata in lamiera zincata e relative curve, compreso accessori. Per passerella da 150 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali	200,00		
	SOMMANO m	200,00		
11 62.5.QZ3.01. C	Fornitura e posa in opera di predisposizione punto terminale dati, telefonico o televisivo derivato dalla linea principale, costituito da tubazione flessibile in PVC tipo pesante compresi tratti di guaina/tubazione rigida sempre in PVC completo di raccordi e accessori, posato sotto intonaco, entro parete prefabbricata, nel controsoffitto, entro il pavimento sopraelevato, compresa formazione di tracce e fissaggio delle tubazioni con malta di cemento, scatole di derivazione, scatole porta-frutto a 3 posti, con esclusione delle prese ma compresi i supporti, le placche, i copriforo e gli accessori. Per ogni punto realizzato con tubazione da 25 mm con copriforo e placca in materiale termoplastico SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Comandi meccanici	20,00		
	SOMMANO cad	20,00		
	Fornitura e posa in opera di predisposizione punto terminale dati, telefonico o televisivo derivato dalla linea principale, costituito da tubazione flessibile in PVC tipo pesante compresi tratti di guaina/tubazione rigida sempre in PVC completo di raccordi e accessori, posato sotto intonaco, entro parete prefabbricata, nel controsoffitto, entro il pavimento sopraelevato, compresa formazione di tracce e fissaggio delle tubazioni con malta di cemento, scatole di derivazione, scatole porta-frutto a 3 posti, con esclusione delle prese ma compresi i supporti, le placche, i copriforo e gli accessori. Per ogni punto realizzato con tubazione da 25 mm con copriforo e placca in materiale termoplastico SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Prese UTP	130,00		
	SOMMANO cad	130,00		
13 62.5.QZ3.01. C	Fornitura e posa in opera di predisposizione punto terminale dati, telefonico o televisivo derivato dalla linea principale, costituito da tubazione flessibile in PVC tipo pesante compresi tratti di guaina/tubazione rigida sempre in PVC completo di raccordi e accessori, posato sotto intonaco, entro parete prefabbricata, nel controsoffitto, entro il pavimento sopraelevato, compresa formazione di tracce e fissaggio delle tubazioni con malta di cemento, scatole di derivazione, scatole porta-frutto a 3 posti, con esclusione delle prese ma compresi i supporti, le placche, i copriforo e gli accessori. Per ogni punto realizzato con tubazione da 25 mm con copriforo e placca in materiale termoplastico SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI TVCC	5,00		
	SOMMANO cad	5,00		
	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi in PVC con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, tratti di guaina flessibile in PVC di materiale autoestinguente, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle			
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	tubazioni mediante supporti a collare. Tubo d. est. 25 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI TVCC	100,00		
	SOMMANO m	100,00		
15 62.3.IN6.01. C	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi in PVC con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, tratti di guaina flessibile in PVC di materiale autoestinguente, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle tubazioni mediante supporti a collare. Tubo d. est. 25 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali TVCC	240,00		
	SOMMANO m	240,00		
16 62.3.IN6.01. C	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi in PVC con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, tratti di guaina flessibile in PVC di materiale autoestinguente, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle tubazioni mediante supporti a collare. Tubo d. est. 25 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali TVCC	50,00		
	SOMMANO m	50,00		
17 62.5.QZ3.01. C	Fornitura e posa in opera di predisposizione punto terminale dati, telefonico o televisivo derivato dalla linea principale, costituito da tubazione flessibile in PVC tipo pesante compresi tratti di guaina/tubazione rigida sempre in PVC completo di raccordi e accessori, posato sotto intonaco, entro parete prefabbricata, nel controsoffitto, entro il pavimento sopraelevato, compresa formazione di tracce e fissaggio delle tubazioni con malta di cemento, scatole di derivazione, scatole porta-frutto a 3 posti, con esclusione delle prese ma compresi i supporti, le placche, i copriforo e gli accessori. Per ogni punto realizzato con tubazione da 25 mm con copriforo e placca in materiale termoplastico SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Diffusione sonora	15,00		
	SOMMANO cad	15,00		
18 62.3.IN6.01. C	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi in PVC con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, tratti di guaina flessibile in PVC di materiale autoestinguente, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle tubazioni mediante supporti a collare. Tubo d. est. 25 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Diffusione sonora	100,00		
	SOMMANO m	100,00		
19 62.3.IN6.01. C	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi in PVC con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, tratti di guaina flessibile in PVC di materiale autoestinguente, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle tubazioni mediante supporti a collare. Tubo d. est. 25 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI Vie di posa generali RIV.INCENDI	150,00		
	SOMMANO m	150,00		
20 62.3.IN6.03. C	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi pieghevoli in PVC tipo medio autoestinguente classificazione 3321 e/o classificazione 3422 di tipo autorinvenente (nel caso di posa entro i getti di calcestruzzo), posti in opera sotto traccia, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-2 completi di raccordi, sonda tiracavi, cassette di derivazione in materiale isolante componibili complete di diaframmi di separazione e coperchi con viti, formazione di tracce e fissaggio tubazioni con malta di cemento. Tubo d. est. 25 mm SpCat 1 - VIE DI POSA GENERALI			
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	LINEE ELETTRICHE (SpCat 2)			
24 62.1.OH5.09. B	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x2,5 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linee FM	360,00		
	SOMMANO m	360,00		
25 62.1.OH5.07. E	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG16M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 50 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linea di alimentazione	270,00		
	SOMMANO m	270,00		
26 62.1.OH5.07. C	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG16M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 25 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linea di alimentazione	180,00		
	SOMMANO m	180,00		
27 62.1.OH5.09. C	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x4 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linee FM	350,00		
	SOMMANO m	350,00		
28 62.1.OH5.09. A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x1,5 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linee fancoil	360,00		
	SOMMANO m	360,00		
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
29 62.1.OH5.11. D	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x6 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linea UTA	1,00		
	SOMMANO m	1,00		
30 62.1.OH5.09. A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x1,5 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linee illuminazione	550,00		
	SOMMANO m	550,00		
31 62.1.OH5.63. A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati FRORH2R 300/500 V isolati con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-20, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CPR UE305/11, posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il cavo FROR è idoneo solo alla posa mobile, non può essere usato all'interno degli edifici per posa fissa. Cavo 2x0,75 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linee illuminazione	300,00		
	SOMMANO m	300,00		
32 62.1.OH5.63. A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati FRORH2R 300/500 V isolati con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-20, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CPR UE305/11, posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il cavo FROR è idoneo solo alla posa mobile, non può essere usato all'interno degli edifici per posa fissa. Cavo 2x0,75 mm² SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linee climatizzazione	300,00		
	SOMMANO m	300,00		
33 64.6.OH5.24. B	Fornitura e posa in opera di cavi LAN UTP categoria 6 conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-6-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 23/1 twistati senza schermatura, banda passante 250 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo. Cavo UTP guaina LSZH cat. 6 SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Prese UTP	5'200,00		
	SOMMANO m	5'200,00		
34 64.6.OH5.24. B	Fornitura e posa in opera di cavi LAN UTP categoria 6 conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-6-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 23/1 twistati senza schermatura, banda passante 250 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo. Cavo UTP guaina LSZH cat. 6 SpCat 2 - LINEE ELETTRICHE Linee generali TVCC	100,00		
	A R I P O R T A R E	100,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 3)			
39 NP.IE.002	Fornitura e posa in opera di quadri elettrici in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51/CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 200 a 250 mm, completi di porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari ovvero barrette di ripartizione, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barretta di terra, cablaggio con cavo FG17,tutti i componenti di comando, protezione, automazione e misurazione presenti negli elaborati progettuali, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funzionante. 2150x1215x450mm IP40 - QEG SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI QE1	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
40 NP.IE.003	Fornitura e posa in opera di quadri elettrici materiale plastico conformi alle norme CEI 23-51/CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP65, larghezza utile 18 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 200 a 250 mm, completi di porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari ovvero barrette di ripartizione, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barretta di terra, cablaggio con cavo FG17,tutti i componenti di comando, protezione, automazione e misurazione presenti negli elaborati progettuali, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funzionante. 54 MOD IP65- QE-UTA SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI QE-UTA	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
41 65.3.QZ2.01. L	Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati con sganciatore magnetotermico standard 3P+N/2 da 160 A, Ics = 100 % di Icu, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, termica regolabile e magnetica fissa, esecuzione 3P o 4P, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, morsettiere, capicorda e siglatura degli interruttori. Icu = 25 kA, 4P, taratura 160 A SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI QEG	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
42 65.3.QZ3.01. C	Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali per interruttori scatolati magnetotermici, tempi d'intervento e sensibilità regolabili, compreso montaggio, cablaggio, accessori, morsettiere e capicorda. 4P In = 160 A sensibilità da 0,03 a 10 A SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI QEG	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
43 62.5.QZ2.01. E	Fornitura e posa in opera di punti presa costituiti da frutti di tipo modulare di qualità standard intercambiabili, realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posati sotto traccia, entro pareti prefabbricate, inclusi conduttori di tipo FS17 da 2,5 mm², scatole portafrutto componibili da incasso modulari, derivazioni dalla linea principale, moduli copriferi, supporti porta frutto in materiale isolante fissati con viti alle scatole, placche in materiale plastico. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori. Presa 2P+T 16 A tipo universale con terra laterale e centrale SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Prese	160,00		
	SOMMANO cad	160,00		
44 62.5.QZ3.04. D	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione apparecchiature e componenti in derivazione dalla linea principale, realizzato con cavo FS17 di sezione fino a 1,5 mm² comprese tubazioni predisposte costituite da tubo flessibile in PVC inclusi brevi tratti di guaina flessibile o di tubo rigido sempre in PVC eseguito sotto traccia, entro pareti prefabbricate, a controsoffitto o pavimento sopraelevato, inclusa formazione di tracce e fissaggio con malta di cemento, piccoli fori, collegamenti ed accessori. Per ogni punto a 5 conduttori SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Fan coil	20,00		
	SOMMANO cad	20,00		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
45 62.5.QZ3.03. B	Fornitura e posa in opera di termostati e cronotermostati ambiente di tipo modulare posti in opera entro cassette portafrutto modulari compresi collegamenti, accessori, opere di finitura. Cronotermostato ambiente elettronico di tipo standard, con commutazione riscaldamento/condizionamento SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Fancoil	20,00		
	SOMMANO cad	20,00		
46 62.5.QZ1.01. D	Fornitura e posa in opera di punti di comando costituiti da frutti di tipo modulare di qualità standard intercambiabili, realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posati sotto traccia, entro pareti prefabbricate, a controsoffitto, inclusi conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm², scatole portafrutto componibili da incasso modulari, derivazioni dalla linea principale, collegamenti tra i punti di comando e verso i punti luce, moduli copriforo, supporti porta frutto in materiale isolante fissati con viti alle scatole, placche in materiale termoplastico colori a scelta della Direzione Lavori. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori. Con pulsante SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Comandi	25,00		
	SOMMANO cad	25,00		
47 62.5.QZ1.11. A	Fornitura e posa in opera di punti luce realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posato sotto traccia o entro pareti prefabbricate, inclusi conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm², scatole e collegamenti con i punti di comando. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori. Per ogni punto luce con una accensione SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Punti luce	30,00		
	SOMMANO cad	30,00		
48 62.5.QZ1.12. A	Fornitura e posa in opera di punti luce realizzati con tubo in PVC pesante rigido/guaina flessibile posato a vista o entro controsoffitti con grado di protezione minimo IP54, conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm², comprese scatole da parete, collegamenti con i punti di comando. L'articolo comprende le derivazioni dalla linea principale, la formazione di brevi tracce e piccoli fori, il fissaggio delle tubazioni con supporti a collare, i collegamenti, gli accessori. Per ogni punto luce con una accensione SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Punti luce	50,00		
	SOMMANO cad	50,00		
49 NP.IE.006	Fornitura e posa in opera di rilevatore di movimento (PIR) con Controllo automatico dell'illuminazione in funzione della presenza e della luminosità. Angolo di rilevamento 180° Per esterni Testa del rivelatore può essere ruotato di 15° verso l'alto, di 60° verso il basso, di 90° verso sinistra/destra e verso il basso Possibilità di impostare valore di commutazione luminosità e tempo di coda Possibilità di limitazione del range di rilevamento tramite i adesivi Misurazione in luce mista adatta per il controllo di lampade fluorescenti, a incandescenza, a alogene e LED Funzione test per controllare il range di rilevamento Montaggio semplice della basetta da innesto. Compresa nella voce linee elettriche di collegamento necessarie, tubazioni, esecuzione degli allacci e ogni altro onere necessario a fornire l'opera completa e funzionante. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Sensori di movimento	8,00		
	SOMMANO cadauno	8,00		
50 63.6.QZ3.01. F	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante di sicurezza con dispositivo di autodiagnosi e gestione centralizzata tramite centralina a microprocessore, realizzato in materiale plastico, completo di lampade fluorescenti, grado di protezione IP40, doppio isolamento, marchio F, filo incandescente 650 °C, batterie al nikel-cadmio con tempo di ricarica pari a 12 ore, led di segnalazione ed indicazione malfunzionamenti, alimentazione 230 V 50 Hz, conformi alle norme CEI EN 60598-2-22. L'articolo comprende e compensa la programmazione dell'apparecchio nell'ambito della gestione centralizzata, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio e pittogrammi adesivi conformi a normativa di settore. Da 24 W autonomia 1 ora SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Illuminazione d'emergenza	30,00		
	SOMMANO cad	30,00		
51 NP.IE.014	Esecuzione di tutti gli allacci e collegamenti elettrici delle apparecchiature previste a progetto dell'impianto di riscaldamento e di climatizzazione fornite da terzi, comprese nelle voce quota parte di linee elettriche, punti di comando, elettrovalvole, unità interne, esterne, caldaie e oneri di programmazione e collaudo, Compresa nella voce ogni altro onere per fornire			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
52 NP.IE.007	l'opera completa e funzionante. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Allacci impianti meccanici	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
	Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" 800x800 mm di base, costituito da struttura in lamiera di acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere, grado di protezione IP20, completo zoccolo di base, fondo e tetto forati e completi di piastre piene/con passacavi/con fori d'aerazione, anelli di sollevamento, porta frontale trasparente, reversibile, angolo di apertura di 180° completa di serratura con chiave, pannelli posteriori e laterali di facile rimozione e per completa accessibilità, piedini regolabili antivibrazione, coperture laterali verticali, 2 montanti da 19" anteriori e posteriori montati all'interno della struttura con la possibilità di regolazione in profondità, kit di affiancamento ad altri armadi, traverse di profondità, montanti parziali, traverse, canalina metallica passacavi completa di elementi di sostegno, anelli, collari,sistemi passacavi per l'organizzazione orizzontale o verticale dei cordoni di permutazione incluse viti e rondelle per il fissaggio, 2 ripiani estraibili, tasche porta schemi, connessioni di terra, raccordi con i portacavi previsti, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174. Sviluppo in altezza 42 unità SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
53 64.5.QZ1.25. B	Fornitura e posa in opera di accessori per armadi e cassette da utilizzare nella realizzazione di cablaggio strutturato, completi di minuterie, complementi per la corretta installazione, collegamenti elettrici ove necessario, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174. Ripiano 19" forato fisso di altezza 1 unità SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
54 64.5.QZ1.25. C	Fornitura e posa in opera di accessori per armadi e cassette da utilizzare nella realizzazione di cablaggio strutturato, completi di minuterie, complementi per la corretta installazione, collegamenti elettrici ove necessario, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174. Ripiano 19" forato estraibile comprensivo di guida supporti SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
55 64.5.QZ1.25. E	Fornitura e posa in opera di accessori per armadi e cassette da utilizzare nella realizzazione di cablaggio strutturato, completi di minuterie, complementi per la corretta installazione, collegamenti elettrici ove necessario, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174. Sistemi di ventilazione fino a 400 m³/h SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
56 64.5.QZ1.25. G	Fornitura e posa in opera di accessori per armadi e cassette da utilizzare nella realizzazione di cablaggio strutturato, completi di minuterie, complementi per la corretta installazione, collegamenti elettrici ove necessario, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174. Piastra con interruttore e termostato per la ventilazione SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
57 64.5.QZ2.04	Fornitura e posa in opera di pannello di alimentazione 19" a 8 prese UNEL completo di interruttore e scaricatore di sovratensione in classe C compresi collegamenti con la rete elettrica. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	3,00		
	SOMMANO cad	3,00		
58 64.5.QZ2.01. B	Fornitura e posa in opera entro quadri 19" di pannelli di permutazione completi o assemblati a 24 porte comprensivi di prese RJ45 e relativi accessori per la loro protezione dalla polvere e per la loro identificazione, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173 CEI EN 50174. Con prese RJ45 cat. 6 UTP SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	6,00		
	A R I P O R T A R E	6,00		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	6,00		
	SOMMANO cad	6,00		
59 NP.IE.005	Fornitura posa in opera ed identificazione di patch cord UTP flessibili, non schermate, in categoria 6. 2 m SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Armadio rack	150,00		
	SOMMANO m	150,00		
60 64.5.QZ3.02. A	Fornitura e posa in opera entro cassetta predisposta di prese terminali RJ45 in categoria 6 compresi adattatori per serie civile, attestazione ed etichettatura delle prese sia in campo che in corrispondenza del permutatore in accordo alle CEI EN 50173-CEI EN 50174, la documentazione delle prestazioni e certificazione dell'impianto in accordo all'Allegato 12 del D.M. 314/92, la realizzazione di tavole grafiche rappresentative del posizionamento delle prese e della loro identificazione numerica. Presa UTP SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Prese UTP	130,00		
	SOMMANO cad	130,00		
61 64.5.QZ2.01. B	Fornitura e posa in opera entro quadri 19" di pannelli di permutazione completi o assemblati a 24 porte comprensivi di prese RJ45 e relativi accessori per la loro protezione dalla polvere e per la loro identificazione, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173 CEI EN 50174. Con prese RJ45 cat. 6 UTP SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI TVCC	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
62 64.6.OH5.24. B	Fornitura e posa in opera di cavi LAN UTP categoria 6 conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-6-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 23/1 twistati senza schermatura, banda passante 250 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo. Cavo UTP guaina LSZH cat. 6 SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI TVCC	150,00		
	SOMMANO m	150,00		
63 64.5.QZ3.02. A	Fornitura e posa in opera entro cassetta predisposta di prese terminali RJ45 in categoria 6 compresi adattatori per serie civile, attestazione ed etichettatura delle prese sia in campo che in corrispondenza del permutatore in accordo alle CEI EN 50173-CEI EN 50174, la documentazione delle prestazioni e certificazione dell'impianto in accordo all'Allegato 12 del D.M. 314/92, la realizzazione di tavole grafiche rappresentative del posizionamento delle prese e della loro identificazione numerica. Presa UTP SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI TVCC	5,00		
	SOMMANO cad	5,00		
64 62.5.QZ3.04. B	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione apparecchiature e componenti in derivazione dalla linea principale, realizzato con cavo FS17 di sezione fino a 1,5 mm² comprese tubazioni predisposte costituite da tubo flessibile in PVC inclusi brevi tratti di guaina flessibile o di tubo rigido sempre in PVC esecuzione sotto traccia, entro pareti prefabbricate, a controsoffitto o pavimento sopraelevato, inclusa formazione di tracce e fissaggio con malta di cemento, piccoli fori, collegamenti ed accessori. Per ogni punto a 3 conduttori SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Punti di alimentazione controllo accessi	20,00		
	SOMMANO cad	20,00		
65 NP.IE.015	Posa in opera ed esecuzione di tutti gli allacci e collegamenti elettrici delle apparecchiature previste a progetto dell'impianto controllo accessi, TVCC, diffusione sonora fornite da terzi, comprese nelle voce quota parte di linee elettriche, punti di comando, diffusori, elettroserrature, telecamere ecc.. esclusi oneri di programmazione, compresa nella voce ogni altro onere per fornire l'opera completa e funzionante. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Allacciamenti impianti speciali	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
66 68.2.QZ2.01	Fornitura e posa in opera di rivelatore di fumo adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo analogico con identificazione individuale del rivelatore in allarme, protetto contro la rimozione, completo di led indicatore di allarme integrato nel rivelatore per la segnalazione locale degli allarmi, emissione del segnale di manutenzione nel caso la camera ottica si sporchi, dispositivo di isolamento di corto circuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto, tensione di lavoro: 15 ÷ 28 Vdc, grado di protezione minimo IP43, conforme a Norme EN 54 - 7/9 inclusa programmazione e messa in servizio ed accessori. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Rilevatori antincendio	35,00		
	SOMMANO cad	35,00		
67 68.2.QZ2.03	Fornitura e posa in opera di pulsante di allarme adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo analogico con identificazione individuale del pulsante, attivazione mediante azione su lastra di materiale plastico trasparente con punto di rottura, led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione, grado di protezione minimo IP4X. L'articolo comprende e compensa il montaggio in orizzontale e/o verticale, programmazione, messa in servizio, collegamenti con le configurazioni previste, accessori di installazione, fornitura confezione da 10 lastre di ricambio. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Pulsanti	6,00		
	SOMMANO cad	6,00		
68 68.2.QZ8.01	Fornitura e posa in opera di pannello di allarme incendio costituito da cassonetto luminoso completo di schermo dotato di diciture su sfondo rosso visibili a cassonetto attivo, completo di avvisatore acustico piezoelettrico, lampade ad incandescenza e luce fissa, alimentazione 12/24 Vcc, potenza acustica 60 dB ad 1 metro, programmazione e messa in servizio compresi collegamenti ed oneri di installazione. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Sirene da loop	6,00		
	SOMMANO cad	6,00		
69 145018	IMPIANTI RIVELAZIONE INCENDI ACCESSORI Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Ripetitori led	15,00		
	SOMMANO cad	15,00		
70 68.2.QZ2.05	Fornitura e posa in opera di modulo di uscita per sistema di rivelazione incendi analogico, idoneo ad asservimenti di installazioni antincendio decentralizzate, equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, compresa programmazione, messa in servizio ed accessori. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Moduli uscita	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
71 68.2.QZ2.06	Fornitura e posa in opera di modulo di ingresso per sistema di rivelazione incendi analogico in grado di acquisire lo stato di un segnale digitale, equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, compresa programmazione, messa in servizio ed accessori. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Moduli ingressi	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
72 NP.IE.009	Fornitura e posa in opera di alimentatore supplementare a servizio dell'impianto di rivelazione incendi Caratteristiche generali:-Certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54-4- Ricarica di due accumulatori da 17Ah- Contenitore metallico con indicazione a led del corretto funzionamento- Led per segnalazioni di presenza rete, batteria bassa, batteria ok, sovratensione batteria e guasto generale - Micro contatto per controllo apertura- Relè per invio segnalazione di anomalia e relè per segnalazione di mancanza rete- Ponticelli di programmazione per ritardo segnalazione di mancanza rete Specifiche tecniche:- Tensione di rete 230Vca - Tensione di funzionamento 27,6Vcc- Accumulatori 2 da 17Ah - Corrente nominale 5A - Corrente max per carichi 4A - Uscite 3 con corrente max ciascuna di 1, -Corrente max per batteria 1A- Uscite relè 2 per guasto e mancanza rete (ritardato) - Temperatura di funzionamento da -5°C a +40°C - Dimensioni 430 x 375 x 120. Compresi batterie e tutti gli accessori necessari a fornire l'opera completa.Marca:Notifier ALI-50 o similare. SpCat 3 - IMPIANTI ELETTRICI Alimentatore	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
	A R I P O R T A R E			

[illegible]

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	CORPI ILLUMINANTI (SpCat 4)			
74 NP.CI.001	Fornitura e posa in opera di sistema di gestione DALI DIGIDIM Router Gestisce e interconnette le seguenti reti: - due reti DALI da 64 Indirizzi. Mediante rete Ethernet standard è possibile collegare tra loro fino ad oltre 100 Digidim Router ottenendo una rete espansa. Alimentatore DALI integrato da 250 mA (per ciascuna rete). Programmazione in ambiente windows mediante software dedicato - Designer. Digidim Router ed Image Router possono essere interconnessi sulla stessa rete Ethernet, compresa nella voce alimentatori DALI, interfacce, linee elettriche, vie di posa, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione, software,licenze ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI Sistema di gestione DALI	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00		
75 NP.CI.010	Fornitura e posa in opera di modulo di emergenza integrato negli apparecchi led per la continuità di funzionamento in caso di mancanza di tensione di rete, autonomia minima 1H, funzionamento SE, compresa nella voce batterie, linee elettriche, vie di posa, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI Moduli d'emergenza integrati	24,00		
	SOMMANO cadauno	24,00		
76 NP.CI.011	Fornitura e posa in opera di modulo miniaturizzato Mini input unit sistema DIGIDIM o IMAGINE a 4 ingressi per collegare pulsanti normalmente aperti di terze parti. Le funzioni degli ingressi possono essere modificate tramite software - Toolbox o Designer. Installabile nel retrofrutto, dietro a dispositivi tradizionali compresa nella voce linee elettriche, vie di posa, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI Moduli ingressi DALI	10,00		
	SOMMANO cadauno	10,00		
77 NP.CI.013	Fornitura e posa in opera di sensore di luminosità PIR DALI HELVAR Multisensore DIGIDIM 312 Morsetti doppi con terminali accoppiati per agevolare i collegamenti, cavo a 2 fili 0,5 mm2 - 1,5 mm2. Lunghezza massima 300 m.Controllo locale: Filo al pulsante locale: 2 fili 0,5 mm2 - 1,5 mm2. Lunghezza massima 50 m Alimentazione DALI Assorbimento da rete DALI: 15 mA Temperatura ambiente: 0 ...50°C Umidità relativa: 90% max, senza condensa Temperatura di immagazzinamento: -10°C ... 70°C Finitura: Plastica bianca satinata Peso: 48 g, 54g con serracavo Conformità e norme EMC Emissioni: EN 61 547 Immunità: EN 55 015 Sicurezza: EN 60 950 Classificazione IP: 30 Isolamento: 4kV compresa nella voce moduli led, telo di copertura, supporti, alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: PIR DALI HELVAR Multisensore DIGIDIM 312 o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI Sensori	8,00		
	SOMMANO cadauno	8,00		
78 NP.CI.002	Fornitura e posa in opera di sistema lineare 48V Materiale: Profilo in alluminio estruso, verniciatura a polvere; tappi finali in policarbonato senza viti a vista Materiale ottica: Modulo con 3 proiettori Installazione: Soffitto (C) Angolo luminoso: 45 ° Flusso luminoso nominale apparecchio: 1550 lm Flusso luminoso apparecchio: 1529 lm Potenza: 14 W Temperatura colore del Led: 3000 K Indice di resa cromatica: 80 Tolleranza cromatica (step McAdam): 2 Fattore di manutenzione: 50000h L80 B10 at 25°C Driver: Driver non incluso, ordinare separatamente Materiale: Alluminio, verniciatura a polvere Materiale ottica: Policarbonato metallizzato tramite laccatura, distribuzione uniforme della luce - Fascio luminoso 45° Protezione IP: IP20 COLORE CORPO compresa nella voce alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: Lynar C/S L3000 mm matte black/white + 3 x spot o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI Corpi illuminanti	7,00		
	SOMMANO cadauno	7,00		
79 NP.CI.003	Fornitura e posa in opera di lampada da parete con specifice Ottica: Diffusore opale satinato Flusso luminoso nominale apparecchio: 3000 lm Flusso luminoso apparecchio: 3042 lm Flusso luminoso apparecchio per metro: 1480 lm/m Potenza: 34 W Consumo al metro: 17 W/m Temperatura colore del Led: 3000 K Indice di resa cromatica: 90 Tolleranza cromatica (step McAdam): 2 Fattore di manutenzione: 50000h L90 B10 at 25°C Driver: LED driver con output fisso - on/off Materiale: Profilo in alluminio estruso, verniciatura a polvere; tappi finali in policarbonato senza viti a vista Materiale ottica: Diffusore in policarbonato opale satinato compresa nella voce alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: Kalis W 55 SOP 3000 lm 34 W 930 L2059 mm FO IP44 silver aluminium o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
80 NP.CI.004	Corpi illuminanti	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00		
	Fornitura e posa in opera di lampada da incasso con specifice Ottica: LDP - Low glare diffused prismUGR<19 Flusso luminoso nominale apparecchio: 2700 lm Flusso luminoso apparecchio: 2702 lm Flusso luminoso apparecchio per metro: 1600 lm/m Potenza: 25.4 W Consumo al metro: 15 W/m Temperatura colore del Led: 3000 K Indice di resa cromatica: 90 Tolleranza cromatica (step McAdam): 2 Fattore di manutenzione: 50000h L90 B10 at 25°C Driver: LED driver dimmerabile DALI Materiale: Profilo in alluminio estruso, verniciatura a polvere; tappi finali in policarbonato senza viti a vista Materiale ottica: LDP (UGR<19) Protezione IP: IP20, IP44 Lato esterno Colour: WH compresa nella voce alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: Gyon RV LDP 2700 lm 25 W 930 L1722 mm DALI IP44 white o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI	2,00		
	Corpi illuminanti	2,00		
81 NP.CI.005	Fornitura e posa in opera di lampada a soffitto con specifice ottica: Ottica lineare con abbagliamento ridotto, lente 60° in acrilico ad alta efficienza, parabola nera Flusso luminoso nominale apparecchio: 3300 lm Flusso luminoso apparecchio: 3333 lm Potenza: 28 W Temperatura colore del Led: 3000 K Indice di resa cromatica: 90 Tolleranza cromatica (step McAdam): 3 Fattore di manutenzione: 50000h L80 B10 at 25°C Driver: LED driver con output fisso - on/off Alimentatore: 230V 50Hz Materiale: Lamiera d'acciaio, verniciatura a polvere Materiale ottica: Ottica in policarbonato metallizzato tramite laccatura, distribuzione uniforme della luce Protezione IP: IP20 Colour: WH compresa nella voce alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: Demi C LGOW60 3300 lm 28 W 930 FO 1200x300 mm IP20 o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI	1,00		
	Corpi illuminanti	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00		
	Fornitura e posa in opera di lampada a incasso con specifice Ottica: Diffusore opale satinato Flusso luminoso nominale apparecchio: 1150 lm Flusso luminoso apparecchio: 1149 lm Potenza: 13 W Temperatura colore del Led: 3000 K Indice di resa cromatica: 90 Tolleranza cromatica (step McAdam): 3 Fattore di manutenzione: 50000h L80 B10 at 25°C Driver: Driver non incluso, ordinare separatamente Materiale ottica: Diffusore in policarbonato opale satinato Protezione IP: IP20, IP44 Lato esterno Colour housing: WHM compresa nella voce alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: Nola RV RGM SOP 600-1150 lm 6-13 W 250-500 mA 25 V 930 IP44 matte white/matte black o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI	6,00		
82 NP.CI.006	Corpi illuminanti	6,00		
	SOMMANO cadauno	6,00		
	Fornitura e posa in opera di lampada a Installazione: Soffitto o parete (C) Ottica: Diffusore opale satinato Flusso luminoso nominale apparecchio: 2100 lm Flusso luminoso apparecchio: 2117 lm Potenza: 23 W Temperatura colore del Led: 3000 K Indice di resa cromatica: 90 Tolleranza cromatica (step McAdam): 3 Fattore di manutenzione: 50000h L90 B10 at 25°C Driver: LED driver con output fisso - on/off Alimentatore: 230V 50Hz Materiale: Profilo in alluminio estruso, verniciatura a polvere Materiale ottica: Diffusore in PMMA opale satinato Protezione IP: IP43, IP40 Installato a parete Protezione IK: IK05 Colour: WH compresa nella voce alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: Karo C 400 SOP 2100 lm 23 W 930 FO IP43 white o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI	2,00		
	Corpi illuminanti	2,00		
83 NP.CI.007	SOMMANO cadauno	2,00		
	Fornitura e posa in opera di lampada da soffitto Ottica: Diffusore opale satinato Flusso luminoso nominale apparecchio: 4000 lm Flusso luminoso apparecchio: 4009 lm Flusso luminoso apparecchio per metro: 1480 lm/m Potenza: 43 W Consumo al metro: 16 W/m Temperatura colore del Led: 3000 K Indice di resa cromatica: 90 Tolleranza cromatica (step McAdam): 2 Fattore di manutenzione: 50000h L90 B10 at 25°C Driver: LED driver dimmerabile DALI Materiale: Profilo in alluminio estruso, verniciatura a polvere; tappi finali in policarbonato senza viti a vista Materiale ottica: Diffusore in policarbonato opale satinato compresa nella voce alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: Kalis Line C/S 65 LIN SOP 4000 lm 43 W 930 L2709 mm DALI IP20 white o similare. SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI	8,00		
	Corpi illuminanti	8,00		
	SOMMANO cadauno	8,00		
84 NP.CI.008				
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
85 NP.CI.009	Fornitura e posa in opera corpo illuminante diffuso apparecchio acustico di grandi dimensioni con luce TW DALI con UGR min 18 2700K-6500K con driver esterno centralizzato INTRA LIGHTING ACUSTO BIG compresa nella voce moduli led, telo di copertura, supporti, alimentatori DALI, linee elettriche, vie di posa, opere edili, oneri per la verifica il collaudo e la programmazione ed ogni altro onere per fornire l'opera completa e funziona. Marca: INTRA LIGHTING ACUSTO BIG			
	Light CEILING "1" 1650l/m2 o similare.			
	SpCat 4 - CORPI ILLUMINANTI			
	Corpi illuminanti	310,00		
	SOMMANO m2	310,00		
	Parziale CORPI ILLUMINANTI (SpCat 4) euro			
	Parziale LAVORI A MISURA euro			
	T O T A L E euro			
	A R I P O R T A R E			

[illegible]

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE: