

PROVINCIA DI CUNEO

SETTORE EDILIZIA

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA LOTTO 2

REVISIONE 1

Edificio sede di:	Istituto Tecnico Industriale Statale “ Mario del Pozzo”
Indirizzo:	Corso Alcide De Gasperi n°30 – 12100 Cuneo
Lavori di:	RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
	COIBENTAZIONE STRUTTURE OPACHE VERTICALI E SOSTITUZIONE SERRAMENTI ESTERNI.

RELAZIONE GENERALE

STUDIO TECNICO : **Nuove Energie s.r.l.**
INDIRIZZO : **Via Cattaneo 15 – 10093 COLLEGNO (TO)**
TECNICO ABILITATO : **Ing. Giuseppe Capo**
Iscrizione Ordine Ingegneri Torino
N° 7210V



Cuneo, lì 4 Febbraio 2019.....

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Ing. Claudio Dogliani)

.....

INDICE

1 PREMESSA	3
2 – TITOLO E SINTESI DEL PROGETTO	3
2.1 – INFORMAZIONI GENERALI	
2.1.1 – Titolarità del progetto	
2.1.2 – Titolo dell'iniziativa	
2.1.3 – Abstract del progetto	
3 – MIGLIORAMENTI ENERGETICI ED AMBIENTALI ATTESI	5
4 – CRONOPROGRAMMA	5
4.1 – CALENDARIO DELLE ATTIVITA'	
5 – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	6
5.1- EDIFICIO	6
5.1.1 - Localizzazione dell'edificio	
5.1.2 - Parametri catastali e urbanistici	
5.1.3 – Parametri climatici	
5.2- EDIFICIO OGGETTO DELL'INTERVENTO	9
5.3 - ADEGUAMENTO NORMATIVO	9
5.4 - MANUTENZIONE E VITA UTILE DEGLI IMPIANTI PROPOSTI	9
5.5 - RISPARMIO ENERGETICO ATTESO	9
5.5.1 – Raffronto con la situazione preesistente	
5.5.2 – Valutazione delle mancate emissioni	
5.6 – RICADUTE SOCIO ECONOMICHE DELL'INIZIATIVA	12
5.7 – GLI EFFETTI POSITIVI SU ALTRE POLITICHE REGIONALI	12
6 – NORME SPECIFICHE PER LA VALUTAZIONE ED ESECUZIONE DELLE OPERE	6

ELENCO ALLEGATI

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta la Relazione generale del progetto esecutivo di efficientamento energetico dell'Istituto Tecnico Industriale Statale "Mario Del Pozzo" di Cuneo, sito in Corso Alcide De Gasperi 30.

Gli interventi proposti sono finalizzati a migliorare notevolmente il comportamento energetico dell'edificio al fine di ridurre i consumi di energia primaria, con conseguente diminuzione della spesa per il riscaldamento.

Parte dell'edificio adibito a scuola è già oggetto di riqualificazione, pertanto per il suddetto progetto sono state fatte scelte progettuali e tecniche complementari, al fine di rendere omogenei gli interventi su tutto l'edificio.

2 – TITOLO E SINTESI DEL PROGETTO

2.1 – INFORMAZIONI GENERALI

2.1.1 – Titolarità del progetto

Soggetto proponente dell'intervento di riqualificazione energetica relativo dell' Itis Mario del Pozzo è la Provincia di Cuneo con sede in Corso Nizza 21 – 12100 Cuneo.

2.1.2 – Aspetti salienti del progetto

- **Risparmio energetico**

Obiettivo principale dell'intervento è un consistente miglioramento delle caratteristiche di isolamento termico dell'involucro edilizio di parte del fabbricato principale, prospiciente Corso A. De Gasperi, dalla sezione di giunto strutturale dell'Aula Magna fino all'estremità Nord, del fabbricato laboratori e della galleria di collegamento mediante realizzazione di interventi di coibentazione parziale delle strutture opache verticali (muri esterni) e sostituzione dei serramenti esterni, con conseguente risparmio energetico rispetto agli attuali consumi di energia termica per riscaldamento.

- **Limitazione dei rischi derivanti da eventuali cedimenti di elementi non strutturali:**

Il presente intervento permetterà, una volta ultimato, di ridurre notevolmente i rischi derivanti da possibili cedimenti di intonaci esistenti, risalenti alla prima metà degli anni Settanta, che verranno confinati e stabilizzati mediante l'inserimento del cappotto. Analogamente, la sostituzione dei serramenti esterni, comporterà anche la sostituzione degli esistenti vetri semplici con nuovi vetri camera isolanti, basso emissivi, con gas tipo argon in intercapedine, certificati per un livello di sicurezza in classe 2(B)2, secondo le Norme UNI 7697/2014.

2.1.3 – Abstract del progetto

Filosofia del progetto è quella di ottenere un intervento che migliori le prestazioni energetiche dell'edificio, utilizzando materiali ecologici, riciclabili al 100%, ecocompatibili ed a basso impatto ambientale, conformi a quanto previsto dalle politiche regionali in materia di ambiente, salvaguardia dell'ecosistema e sostenibilità.

Conseguenze positive saranno il miglioramento della qualità dell'aria che deriverà del minore inquinamento, nonché la riduzione della rumorosità e l'utilizzo di tecniche innovative e totalmente non invasive. Rientrano a pieno titolo tra i capisaldi e le finalità delle politiche regionali in materia di protezione territoriale, di confort acustico all'interno dell'edificio principale e di promozione dell'utilizzo di nuove tecnologie sicure ed efficienti.

Il fatto, infine, di realizzare tali opere all'interno di un istituto scolastico è conforme e correlato a tutte le attività di formazione e sensibilizzazione poste in atto dall'Assessorato all'Ambiente, in quanto gli interventi e l'evidenza dei risultati ottenuti contribuiranno, localmente, alla diffusione di una proficua educazione ambientale, che a cascata, partendo dagli insegnanti e degli studenti, potrà diffondersi alle famiglie ed alla collettività provinciale, contribuendo ad una diffusione sempre più capillare dei principi del rispetto e della protezione ambientale, del proficuo e corretto utilizzo delle nuove tecnologie e dell'importanza del risparmio energetico.

A livello tecnico l'intervento consistente in un miglioramento delle caratteristiche di isolamento termico dell'involucro edilizio di parte del fabbricato principale, dalla sezione di giunto strutturale presso l'Aula Magna fino all'estremità Nord, prospiciente Corso A. De Gasperi e della parte di laboratori, dell'Istituto Tecnico Industriale Statale "Mario Del Pozzo" di Cuneo, mediante coibentazione delle strutture opache verticali (cappotto in canapa sui muri esterni) e sostituzione dei serramenti esterni esistenti, con nuove finestre in alluminio a taglio termico e vetri camera basso emissivi di sicurezza su entrambe le facce.

Tali interventi consentiranno di diminuire considerevolmente gli attuali consumi di energia termica per riscaldamento dell'edificio.

Risparmi energetici attesi:

Risparmio di Energia Primaria non rinnovabile del 30%

Riduzione del Fabbisogno Termico Invernale di 28%

Riduzione dell'area solare equivalente estiva di 66%

Emissioni evitate:

- NOx pari al 30% di riduzione;
- PM10 pari al 33% di riduzione;
- CO₂ pari al 34% di riduzione.

Inoltre l'esecuzione dell'intervento di isolamento esterno a cappotto permetterà di ridurre notevolmente i rischi derivanti da possibili cedimenti di intonaci esistenti, risalenti alla prima metà degli anni Settanta, che verranno confinati e stabilizzati sul posto.

Analogamente, la sostituzione dei serramenti esterni comporterà anche la sostituzione degli esistenti vetri semplici con nuovi vetri camera isolanti del tipo 3+3/16/3+3 mm, basso emissivi, opportunamente certificati per un livello di sicurezza in classe 2(B)2, secondo le Norme UNI 7697/2014.

Le condizioni di sicurezza e antincendio dell'intero plesso sono già state oggetto d'intervento negli anni passati, pertanto rispondono positivamente alla normativa in corso.

Ai fini della Sicurezza sismica è in previsione un'opera di consolidamento strutturale.

3 – MIGLIORAMENTI ENERGETICI ED AMBIENTALI ATTESI

L'intervento di installazione dell'isolamento a cappotto esterno e la sostituzione degli esistenti serramenti esterni con nuovi serramenti in alluminio a taglio termico, muniti di vetri camera basso-emissivi, nella porzione di fabbricato compresa fra il giunto di dilatazione adiacente all'aula magna e la testata Nord della manica principale e della manica dei laboratori, permetterà a lavori ultimati, di raggiungere dei risultati in termini di risparmio di consumo annuo di combustibile (metano) pari al 34%, passando dagli attuali 229.925 Nm³ (ante intervento) ai futuri 151.930 Nm³ (post intervento), quindi con un risparmio atteso di 77.995 Nm³ di metano/anno.

Con l'intervento di adeguamento energetico dell'involucro edilizio, si attende un miglioramento della classificazione energetica (Regione Piemonte) dall'attuale Classe "C" (EP_{gl,nren} 221,7 kWh/m²) alla futura Classe "B" (EP_{gl,nren} 155,55 kWh/m²)

4 – CRONOPROGRAMMA

4.1 – CALENDARIO DELLE ATTIVITA'

Per la visione del Cronoprogramma si rimanda all'allegato 7 della medesima relazione.

5 – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

5.1– EDIFICIO

Soggetto proponente dell'intervento di riqualificazione energetica relativo all' Itis Mario del Pozzo è la Provincia di Cuneo con sede in Corso Nizza 21 – 12100 Cuneo.

Trattasi di edificio con destinazione d'uso scolastica, più precisamente di una scuola superiore di 2° grado.

5.1.1 – Localizzazione dell'edificio

L'intervento riguarda l'involucro esterno dell'edificio sede dell'I.T.I.S. "Mario Del Pozzo" di Cuneo, la cui costruzione risale alla prima metà degli anni 1970.

Il plesso scolastico è situato sull'altipiano nella prima periferia sud-ovest della città e si tratta di un complesso edilizio concepito fin dalla costruzione con specifica destinazione scolastica ed ospita per l'anno scolastico 2017/2018 n 942 studenti suddivisi su 42 classi.

Detto immobile, realizzato dal Comune di Cuneo su progetto dell'Arch. Franco Isnardi e dedicato a Mario Del Pozzo, già Sindaco di Cuneo, si compone di tre corpi di fabbrica, di cui:

- due edifici disposti parallelamente a Corso de Gasperi, costituenti il fabbricato scolastico principale ed il fabbricato destinato ai laboratori, aventi struttura portante in cemento armato ordinario con solai misti in latero-cemento e tamponamenti esterni in muratura ordinaria a cassa vuota;
- un terzo edificio ospitante la palestra, con struttura prefabbricata in c.a.p. e tamponamenti esterni in pannelli prefabbricati e muratura tradizionale.

Il fabbricato non ha ancora 70 anni, pertanto non è soggetto a tutela ai sensi del D.D. 6 febbraio 2004 – D.Lgs. n.42/2004, da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio del Piemonte e della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte.

Il lotto di intervento è di circa 19.525 m² di cui circa 14.900 m² costituenti l'impronta dell'edificio mentre la restante area di circa 4.625 m² è occupata da cortile e vie di transito bitumate (e drenate), un campo di gioco con finitura in gomma ed alcune aree verdi a prato.

L'andamento plano-altimetrico dell'intero sedime è pressoché pianeggiante con leggera pendenza dalla città verso Borgo San Dalmazzo (1,3%).

L'edificio oggetto dell'intervento in argomento è articolato in due maniche principali:

1 -Porzione della manica principale, con affaccio su Corso De Gasperi, composto da

- tre piani fuori terra di aule didattiche;
- un piano seminterrato di laboratori;
- un piano sottotetto di laboratori;
- al piano rialzato: un atrio di ingresso, una bidelleria, una aula magna, una sala insegnanti, gli uffici amministrativi e direzionali della scuola, una sala ricevimento parenti e una biblioteca (ex alloggio custode);
- due vani scala all'estremità della manica principale lungo Corso De Gasperi;
- una scala centrale;
- un vano ascensore;

2 - Manica laboratori, posta ad Ovest della manica principale, parallela a questa, aldilà del cortile interno, composta da :

- due piani fuori terra di aule didattiche;
- un piano terra di laboratori;
- un piano primo di laboratori, sottotetto adibito a deposito, una biblioteca, tre uffici, due aule didattiche, una bidelleria;
- due vani scala interni e due scale esterne antincendio disposte lungo il lato Nord-Ovest;

3 - La galleria di collegamento fra le due maniche, composta da:

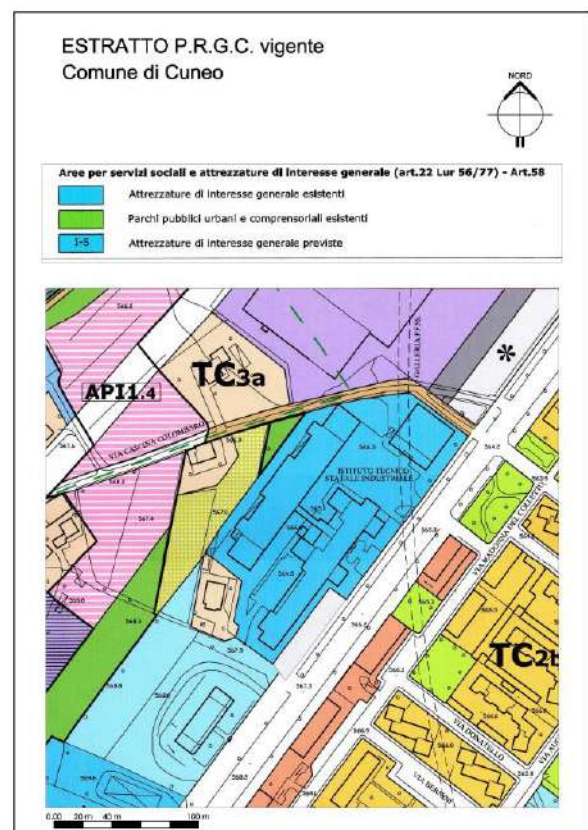
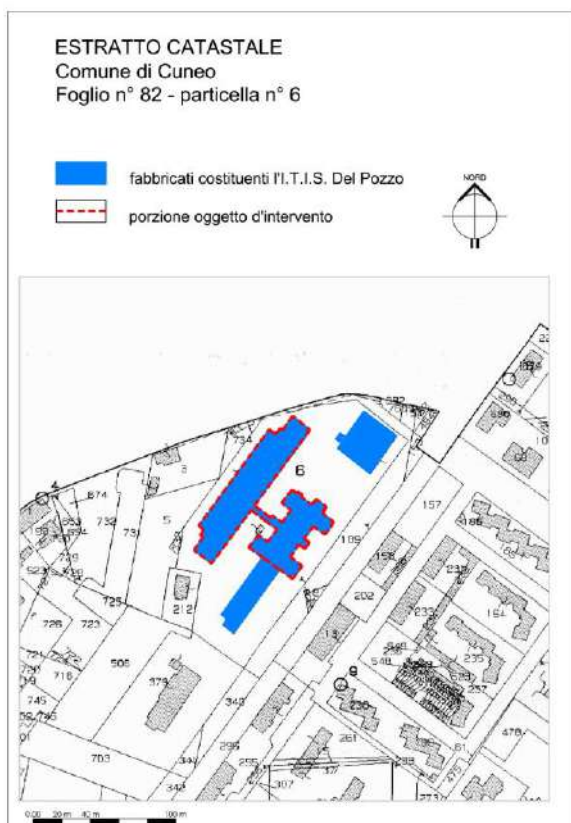
- un piano fuori terra
- due rampe interne

Rimangono esclusi dal presente intervento di miglioramento energetico i seguenti altri fabbricati

- manica principale dal giunto di dilatazione adiacente all'aula magna fino alla testata Sud del fabbricato;
- locali deposito bombole gas tecnici;
- fabbricato palestra

5.1.2 - PARAMETRI CATASTALI E URBANISTICI

L'edificio risulta censito catastalmente al NCEU Cuneo - Foglio 82 - mappale 6 - sub 1; mentre nel PRGC il sedime della scuola rientra nelle aree classificate "Aree per servizi sociali ed attrezzature di interesse generale (art. 22 LUR 56/77)" – art. 58 delle Norme di Attuazione del P.R.G.C. e indicato come "Attrezzature di interesse generale esistenti".



5.1.3 - PARAMETRI CLIMATICI

La città di Cuneo, ai sensi del D.P.R. 26.08.1993 n. 412, ricade nella zona climatica “F”, caratterizzata da un parametro gradi-giorno superiore a 3.000, come segue:

Altitudine		Misure	
altezza su livello del mare espressa in metri		Superficie territorio comunale	119,88 km ²
Casa Comunale	534	Classificazione Sismica	3
Minima	419	Clima	
Massima	620	Gradi Giorno	3.012
Quota edificio:	563	Zona Climatica	F
Zona Altimetrica	pianura	Accensione Impianti Termici	
Coordinate edificio		nessuna limitazione	
Latitudine	44° 22' 41",376 N	Coordinate Sistema Georeferenziato UTGM WGS 84 X= 382701 Y=4914949	
Longitudine	07° 31' 39",396 E		
Gradi Decimali	N 44.37816; E 7.52761		
Locator (WWL)	JN34SJ		

Pertanto i **limiti di trasmittanza termica U**, dettati dal Decreto 26 giugno 2015, ai sensi dell'art. 4 comma 1, del Dlgs 19 agosto 2005 n. 192, Allegato B, in vigore dal 1 luglio 2015:

- delle strutture opache verticali 0,26 W/m²K;
- per strutture opache orizzontali 0,28 W/m²K;
- per strutture opache inclinate di copertura 0,22W/m²K;
- per chiusure trasparenti (comprehensive degli infissi) 1,00 W/m²K;

Nella analisi energetica svolta per la valutazione del presente intervento si è considerato che la porzione di edificio oggetto di intervento già finanziato sia già riqualificata, in modo da non sovrastimare i risparmi ottenibili considerando anche tale intervento ma solo quanto compreso nel progetto qui presentato.

5.2 – EDIFICIO OGGETTO DELL'INTERVENTO

L'intervento riguarda l'involucro esterno dell'edificio sede dell'I.T.I.S. "Mario Del Pozzo" di Cuneo, la cui costruzione risale alla prima metà degli anni 1970. Tale struttura è di proprietà della Provincia di Cuneo.

Trattasi, per tutta la sua volumetria, di struttura scolastica ad uso pubblico, in quanto Istituto Tecnico Industriale Statale.

Non sono in previsione futuri cambiamenti di destinazione d'uso o proprietà.

L'edificio, di classe E7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili, secondo DPR 412/13, in quanto Istituto Tecnico Industriale Statale.

La parte di edificio oggetto di riqualificazione risale agli anni 1972-74.

I due edifici oggetto d'intervento sono disposti parallelamente a Corso de Gasperi, sono costituiti dal fabbricato scolastico principale ed il fabbricato destinato ai laboratori, aventi struttura portante in cemento armato ordinario con solai misti in latero-cemento e tamponamenti esterni in muratura ordinaria a cassa vuota.

Non sono presenti vincoli di alcun genere e il lotto risponde positivamente alle normative in vigore concernenti le barriere architettoniche, sicurezza impianti e incendio e sicurezza sismica.

VOLUMETRIA LORDA RISCALDATA (mq)	SUPERFICIE UTILE RISCALDATA (mq)	SUPERFICIE UTILE TOTALE (mq)
40.958,43	9.226,70	9.886,94

5.3 – ADEGUAMENTO NORMATIVO

Non sono presenti vincoli di alcun genere e il lotto risponde positivamente alle normative in vigore concernenti le barriere architettoniche, sicurezza impianti e incendio e sicurezza sismica.

5.4- MANUTENZIONE E VITA UTILE DEGLI IMPIANTI PROPOSTI

Dal punto di vista gestionale gli interventi previsti non comportano particolari problemi, ma solo una revisione periodica biennale dell'integrità del cappotto esterno ed una manutenzione al bisogno dei serramenti esterni.

Inoltre per il cappotto è stato utilizzata la canapa, materiale naturale con una durata di vita media stimato tra i 50 e i 75 anni.

5.5 – RISPARMIO ENERGETICO ATTESO

5.5.1 - RAFFRONTO CON LA SITUAZIONE PREESISTENTE

I prospetti che seguono riportano i valori riassuntivi risultanti dai bilanci energetici suddivisi tra:

- stato di fatto;
- stato in progetto (simulazione);
- raffronto tra i due risultati.

In particolare i valori considerati sono:

- Fabbisogno di potenza dell'involucro;
- Energia Utile;
- Energia primaria: questa è indicata come valore riassuntivo risultante dalla somma tra l'energia primaria termica e l'energia primaria elettrica.

STATO DI FATTO	Fabbisogno di potenza dell'involucro	1.979.114	Kw
	Energia utile	1.874.483	kWh/anno
	Energia primaria	2.426.962	kWh/anno
STATO IN PROGETTO	Fabbisogno di potenza dell'involucro	1.364.559	kW
	Energia utile	1.352.578	kWh/anno
	Energia primaria	1.603.631	kWh/anno
RAFFRONTO	Energia utile	521.905	kWh/anno
	Energia primaria	823.331	kWh/anno
	Risparmio di energia utile percentuale	28%	
	Risparmio di energia primaria percentuale	34%	

Il risparmio di energia utile percentuale conseguibile con l'applicazione degli interventi è pari al 28%.

Il risparmio di energia primaria percentuale conseguibile con l'applicazione degli interventi è pari al 34%.

• 5.5.2 - VALUTAZIONE DELLE MANCATE EMISSIONI

Come precedentemente esposto, le emissioni allo stato attuale e allo stato in progetto sono state calcolate sulla base dei fattori di emissione indicati all'interno del bando.

Di seguito si riportano i prospetti riassuntivi relativi allo stato attuale e allo stato in progetto, contenenti per ogni agente inquinante il valore delle emissioni espresse in tonnellate/anno.

Stato di fatto	Emissioni ITIS del Pozzo (t/anno)
Nox	0,388283
PM10	0,002284
CO2	479,946

Stato di progetto	Emissioni ITIS del Pozzo (t/anno)
Nox	0,258281
PM10	0,001519
CO2	317,138

Il prospetto seguente contiene i valori risultanti dalla differenza dei prospetti soprastanti, ovvero la quantificazione della riduzione delle emissioni inquinanti.

RISPARMI	Emissioni ITIS del Pozzo (t/anno)
Nox	0,130002
PM10	0,000765
CO2	162,808

In particolare i risparmi ottenibili sono i seguenti:

- NOx: 0,130002 t/anno, pari al 33% di riduzione;
- PM10: 0,000765 t/anno, pari al 33% di riduzione;
- CO₂: 162,808 t/anno, pari al 34% di riduzione.

5.6 - RICADUTE SOCIO ECONOMICHE DELL'INIZIATIVA

L'allestimento del cantiere e le opere che verranno realizzate permetteranno di fornire lavoro alle imprese coinvolte, generando una positiva ricaduta economica sul sistema imprenditoriale.

Un altro aspetto da sottolineare sarà il risparmio economico che, dopo l'esecuzione delle opere, si potrà ottenere, così da accantonare risorse da investire nel sistema scolastico del territorio.

Tra i risultati degli interventi ci sarà innanzitutto, da un punto di vista sociale, una riduzione dell'inquinamento con conseguente giovamento per il benessere dell'intera collettività ed in particolare degli studenti ospiti dell'Istituto.

Gli interventi di razionalizzazione dei consumi inoltre stimoleranno negli studenti un crescente interesse verso le nuove tecnologie, oltre a sensibilizzarli favorevolmente verso il risparmio energetico, così da renderli portavoce anche all'esterno dell'importanza di tali azioni.

Tali opere saranno inoltre, verso tutti i soggetti esterni, un'ulteriore esemplificazione dell'importanza di una corretta educazione ambientale e della necessità di perseguire, anche nelle azioni quotidiane, un risparmio nei consumi ed una razionalizzazione nell'uso delle energie.

5.7. GLI EFFETTI POSITIVI SU ALTRE POLITICHE REGIONALI

Negli interventi che verranno realizzati si utilizzeranno materiali ecologici, riciclabili al 100%, ecocompatibili ed a basso impatto ambientale, conformi a quanto previsto dalle politiche regionali in materia di ambiente, salvaguardia dell'ecosistema e sostenibilità, politiche da sempre volte alla sensibilizzazione dell'utenza verso il rispetto dell'ambiente, il corretto riutilizzo dei materiali ed il risparmio energetico.

Inoltre, il miglioramento della qualità dell'aria che deriverà del minore inquinamento, nonché la riduzione della rumorosità e l'utilizzo di tecniche innovative e totalmente non invasive, rientrano a pieno titolo tra i capisaldi e le finalità delle politiche regionali in materia di protezione territoriale, di confort acustico all'interno dell'edificio principale e di promozione dell'utilizzo di nuove tecnologie sicure ed efficienti.

Il fatto, infine, di realizzare tali opere all'interno di un istituto scolastico è conforme e correlato a tutte le attività di formazione e sensibilizzazione poste in atto dall'Assessorato all'Ambiente, in quanto gli interventi e l'evidenza dei risultati ottenuti contribuiranno, localmente, alla diffusione di una proficua educazione ambientale, che a cascata, partendo dagli insegnanti e degli studenti, potrà diffondersi alle famiglie ed alla collettività provinciale, contribuendo ad una diffusione sempre più capillare dei principi del rispetto e della protezione ambientale, del proficuo e corretto utilizzo delle nuove tecnologie e dell'importanza del risparmio energetico.

6 NORME SPECIFICHE PER LA VALUTAZIONE ED ESECUZIONE DELLE OPERE

Le seguenti prescrizioni e le descrizioni relative alla fornitura hanno carattere indicativo e non limitativo, nel senso che l'Appaltatore eseguirà l'opera completa in ogni sua parte, in modo da rispondere agli obiettivi del progetto ed rendere l'edificio esercibile in condizioni di massima sicurezza ed affidabilità, nel rispetto dei parametri energetici fondanti il progetto.

Nei documenti progettuali viene data descrizione dei requisiti e delle specifiche prestazionali dei componenti caratterizzanti il progetto, che dovranno essere considerati nella valutazione ed esecuzione dell'opera.

Si ribadisce che tutte le opere accessorie necessarie alla realizzazione dell'intervento sono a cura e spese dell'Appaltatore e valutate nell'importo dell'opera, ancorché non espressamente indicate nelle specifiche tecniche. A titolo indicativo e non esaustivo si riportano: attività di smantellamento, demolizione, trasporto materiali alle discariche, approntamenti provvisori, trasporti nuovi materiali, spostamento servizi ed impianti che interferiscono con l'oggetto dell'intervento, finiture edili, ecc...

Sono inoltre omesse le specifiche per i materiali considerati secondari e non caratterizzanti il presente intervento, componenti per i quali dovranno utilizzarsi primarie marche e prodotti, dotate di certificazione di qualità e comunque sottoposte all'approvazione della Direzione Lavori, seguendo le specifiche tecniche progettuali a cui si rimanda.

Si ribadisce che l'opera è da intendersi A CORPO ogni onere compreso.

Per una corretta valutazione economica delle opere è indispensabile un accurato sopralluogo dell'edificio.

Per poter eseguire alcuni lavori dovranno essere programmati orari e modalità con i responsabili della struttura scolastica e pertanto tali lavori potranno essere realizzati in orari serali, notturni o festivi senza nessuna revisione o aumento dei prezzi offerti.

Nell'elaborare la propria offerta l'impresa dovrà tenere in debita considerazione tutte le difficoltà inerenti la posa dei materiali e le tempistiche connesse con l'attività scolastica.

STUDIO TECNICO : **Nuove Energie s.r.l.**
INDIRIZZO : **Via Cattaneo 15 – 10093 COLLEGNO (TO)**
TECNICO ABILITATO : **Ing. Giuseppe Capo**
Iscrizione Ordine Ingegneri Torino
N° 7210V



Cuneo, lì 4 Febbraio 2019.....

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Ing. Claudio Dogliani)

.....

L'ELENCO DEGLI ALLEGATI DEL "PROGETTO ESECUTIVO"
VIENE RIPORTATO NELLA PAGINA SUCCESSIVA.

ALLEGATI DEL "PROGETTO ESECUTIVO"

Ai sensi dell'art. 93 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n°163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" (pubblicato sulla G.U. n. 100 del 2 maggio 2006), il PROGETTO ESECUTIVO è composto dai seguenti elaborati, conformi al Regolamento di Attuazione D.P.R. 05/10/2010 n°207 e s.m.i. :

ELENCO ALLEGATI PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO N°	DESCRIZIONE	SI	NO	NOTE
1A	RELAZIONE GENERALE	X		
1B	RELAZIONE SPECIALISTICA	X		
2	DISEGNI (TAVOLE GRAFICHE)	X		TAV.2.1. Planimetrie: - estratto catastale scala 1:2000
	" "	X		- estratto P.R.G.C. scala 1:2000
	" "	X		TAV.2.2 Planimetria generale scala 1:200
	" "	X		TAV.2.3 Pianta Piano Terra scala 1:200
	" "	X		TAV.2.4 Pianta Piano Primo scala 1:200
	" "	X		TAV.2.5 Pianta Piano Seminterrato scala 1:200
	" "	X		TAV.2.6 Pianta Piano Rialzato scala 1:200
	" "	X		TAV.2.7 Pianta Piano Primo scala 1:200
	" "	X		TAV.2.8 Pianta Piano Secondo scala 1:200
	" "	X		TAV.2.9 Pianta Piano Sottotetto scala 1:200
	" "	X		TAV.2.10 Prospetti fabbricato laboratori scala 1:100
	" "	X		TAV.2.11 Prsospetti fabbricato scuola scala 1:100
	" "	X		TAV.2.12 Prsospetti scuola e laboratori scala 1:100
	" "	X		TAV.2.13 Sezioni scala 1:100
	" "	X		TAV.2.14 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.15 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.16 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.17 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.18 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.19 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.20 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.21 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.22 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.23 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.24 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.25 Particolare costruttivo scala 1:10
	" "	X		TAV.2.26 Particolare costruttivo scala 1:10
3	RELAZIONE TECNICA DI CALCOLO	X		
4	PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	X		
5	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X		
6	COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO	X		
7	CRONOPROGRAMMA	X		
8	ELENCO PREZZI UNITARI	X		
9A	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE A: SCHEMA DI CONTRATTO	X		
9B	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE B: NORME E PRESCRIZIONI TECNICHE	X		
10	PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO	X		