



COMUNE DI SANT'ANGELO DI PIOVE DI SACCO

PIAZZA IV NOVEMBRE, 33

35020 SANT'ANGELO DI PIOVE DI SACCO (PD)

Tel 049 979 39 70 – Fax 049 979 39 99

email: lavori.pubblici@comune.santangelodipiovedisacco.pd.it

Codice Fiscale 80010070284 – P.IVA 01937330288

pec santangelodipiovedisacco.pd@cert.ip-veneto.net

OGGETTO: POC ex POR FESR 2014-2020. Azione 4.1.1 D.G.R. n. 1242/2019.
Domanda di sostegno ID 10269886 – Domanda di saldo 10635652 (rif. Scuola Primaria C.Collodi).

Relazione finale dei risultati e degli obiettivi raggiunti con la realizzazione del progetto - alla data del 21/09/2023

La Giunta Regionale con deliberazione n. 1242 del 20/08/2019 ha approvato il bando per la concessione di contributi ai sensi del POR FESR 2014-2020 – Asse 4 – Azione 4.1.1 “Promozione dell’eco-efficienza e riduzione dei consumi di energia primaria negli edifici o strutture pubbliche”.

Questa Amministrazione ha ritenuto di partecipare al suddetto bando con i lavori di riqualificazione energetica della scuola primaria C.Collodi di Vigorovea e che a tale fine l’opera, dell’importo previsto di € 390.000,00, è stata inserita nel Programma Triennale dei LL.PP. 2020-2022, approvato con Deliberazione Consiliare n. 71 del 19.12.2019.

Con Determinazione n. 557 del 05/12/2019 è stato affidato agli Architetti Carturan Renzo ed Ilaria di Conselve (PD), l’incarico della progettazione edilizia ed architettonica esecutiva dei suddetti lavori e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e che la progettazione esecutiva delle componenti impiantistica, elettrica e termomeccanica, è stata affidata rispettivamente all’Ing. Massimo Negrisola (Det. n. 558 del 05.12.2019) ed al P.I. Antonio Brunello (Det. n. 561 del 06.12.2019), entrambi aventi Studio in Conselve (PD).

In data 22/01/2020, con Prot. n. 732, è stato acquisito il progetto esecutivo dei lavori di “Riqualificazione energetica della scuola primaria C.Collodi”, a firma dei progettisti suddetti, riportante un importo complessivo di € 390.000,00.

In data 03/03/2020, con Prot. n. 32835, è stata presentata per il suddetto intervento domanda di contributo alla Regione del Veneto, previa validazione del progetto esecutivo da parte del R.U.P., Arch. Renato Barbierato, ai sensi del bando sopraccitato.

In data 11/07/2020, con Prot. n. 5942, è pervenuta la comunicazione di AVEPA di assegnazione del contributo di € 268.748,87, a valere sull’importo ammesso di € 383.926,95, effettuata con Decreto del Dirigente dell’Area Gestione FESR n. 198 del 20 giugno 2020.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 98 del 17/11/2020 è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori di “Riqualificazione energetica della scuola primaria C.Collodi”, a firma degli Architetti Renzo Carturan ed

Ilaria Carturan, acquisito agli atti del Comune in data 22/01/2020 con Prot. n. 732, dell'importo complessivo di € 390.000,00, di cui € 293.385,95 per lavori edoneri per la sicurezza ed € 96.614,05 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Con deliberazione di C.C. n. 27 del 30/06/2021 avente ad oggetto "MODIFICA PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OO.PP. 2021-2023 E PIANO ANNUALE 2021 E DEL PROGRAMMA BIENNALE DI FORNITURE E SERVIZI 2021-2022", l'esecuzione dell'opera, originariamente prevista per il 2022, è stata inserita nel Piano Annuale dei Lavori 2021;

Si è reso necessario modificare in aumento l'importo dei lavori del quadro economico del progetto esecutivo già approvato, aumento necessario ed urgente in quanto determinato dalla congiuntura del periodo che ha causato un sensibile aumento del prezzo delle materie prime e dei semilavorati, che nel progetto di che trattasi rappresentano le maggiori voci di costo;

Con nota del 05/10/2021, prot. n. 235233, AVEPA, allo scopo interpellata, ha comunicato che, preso atto della situazione registrata, il contributo assegnato non può essere modificato e come precisato dal comma 4, articolo 8 del bando "le spese eccedenti il contributo potranno essere finanziate dall'Ente beneficiario mediante risorse proprie (compresi i finanziamenti bancari) o altri contributi volti alla realizzazione del medesimo progetto (nel rispetto dei limiti di cumulo previsti al successivo art. 9).

A tale proposito si è reso necessario procedere all'aggiornamento del progetto esecutivo, prima di procedere all'avvio della procedura per l'affidamento dei lavori, incaricando di tale incombenza gli architetti Renzo Carturan ed Ilaria Carturan, con Determinazione n. 449 in data 26/10/2021.

Con deliberazione di G.C. n. 138 del 15/12/2021, dichiarata immediatamente eseguibile, è stato approvato il progetto esecutivo aggiornato, a firma degli Architetti Renzo Carturan ed Ilaria Carturan, acquisito agli atti del Comune in data 09/12/2021 con Prot. n. 10982, dell'importo complessivo di € 450.000,00, di cui € 340.318,73 per lavori ed oneri per la sicurezza ed € 109.681,27 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il progetto esecutivo aggiornato prevedeva:

- l'esecuzione delle opere murarie ed affini per la costruzione del nuovo impianto di illuminazione esterna della scuola e per lo spostamento del tubo del gas esistente in facciata, per consentire la costruzione del cappotto;
- la rimozione dei serramenti esterni e dei lucernai in policarbonato esistenti in copertura;
- la rimozione della copertina e della scossalina sulla veletta del tetto;
- la demolizione delle coperture a volta sul tetto, in corrispondenza dei sottostanti, in corrispondenza dei locali sottostanti (ripostiglio ed aula di educazione artistica), per consentire la continuità della coibentazione termica prevista;
- la rimozione delle soglie delle porte finestre esistenti sulle facciate Est ed Ovest per l'esecuzione delle successive opere necessarie per l'attenuazione del ponte termico;
- la rimozione delle esistenti davanzali interni in legno per consentire l'installazione delle nuove finestrate;

- il taglio e la demolizione della soglia della vetrata situata tra la loggia di ingresso e l'atrio per l'attenuazione del ponte termico in corrispondenza della nuova soglia a taglio termico della vetrata prevista;
- la modifica dei tamponamenti e della copertura in polycarbonato del percorso coperto di collegamento con la palestra per consentire la continuità del cappotto termico;
- l'esecuzione del ciclo di ripristino della superficie dei pannelli di tamponamento, necessaria per ottenere un idoneo supporto per il cappotto previsto, con l'asportazione delle parti decoese del rivestimento in pannelli; l'applicazione sull'armatura in acciaio di formulato cementizio in polvere e ricostruzione delle parti asportate con malta cementizia tixotropica leggera;
- la chiusura dei fori sulla copertura piana, in corrispondenza delle coperture a volta demolite per realizzare la continuità della coibentazione termica del tetto, sul ripostiglio ed aula di educazione artistica, con posa in opera di lamiera grecata, getto di massetto di calcestruzzo armato C 25/30 con rete elettrosaldata in acciaio a maglia quadra 20x20 diametro 8 mm., costruzione della barriera vapore ripristinando la continuità della guaina;
- la pulizia delle superfici esterne delle facciate, propedeutica all'applicazione del cappotto, con l'uso di idropulitrice a pressione per l'asportazione di polvere, muffe e parti superficiali decoese;
- la predisposizione del foro di presa d'aria permanentemente aperta a tetto, dimensioni cm. 100x100, sui locali ripostiglio (per evitare future manomissioni delle previste coibentazioni ed impermeabilizzazioni) mediante taglio a filo retto della guaina e dell'isolante esistenti, taglio ed asportazione, in corrispondenza del foro, dell'ala del tegolo in calcestruzzo a doppia T, costruzione del cordolo perimetrale con pannelli in legno cross-lam, dello spessore di mm. 92 ed altezza di cm 55 circa, fissato con staffe di acciaio sulla struttura esistente, sigillatura delle interconnessioni con MS Polimero e nastri di tenuta;
- la coibentazione della copertura con:
 - pulizia ed asportazione materiali residui;
 - fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso sinterizzato additivato con graffite, autoestingente classe E, conducibilità termica $\leq 0,030$ W/mK, pendenzato, spessore variabile cm. 3-19;
 - fornitura e posa in opera di pannello isolante in schiuma polyiso espansa rigida (PIR), conducibilità $\leq 0,026$ W/mK, spessore cm. 10 con rivestimento in velo vetro bitumato accoppiato PP;
 - fissaggio meccanico con tasselli in acciaio di carbonio rivestito; in alternativa, verificata l'idoneità del supporto esistente per la resistenza al vento con l'impiego di dinamometro, incollaggio del pannello in polistirene espanso sinterizzato al supporto esistente e del pannello in schiuma di polyiso sul primo con apposito collante;
 - l'impermeabilizzazione della copertura mediante:
 - elemento di adesione costituito da membrana bitu-elastomerica;
 - elemento di tenuta a finire costituito da membrana impermeabilizzante, a base di polimeri poliolefinici termoplastici stereospecifici e bitumi distillati, rifinita nella faccia vista con granuli ceramizzati bianchi, della linea FR Fire Resistant classificata secondo la EN 13501-5 Broof (t2).

Previsto il collaudo dell'impermeabilizzazione mediante apposito sistema di rilevazione perdite.

- Elementi di rinforzo della membrana impermeabilizzante, con l'impiego di una striscia dell'altezza di cm. 25 di membrana BPP da mm. 4 applicata per rinvenimento di fiamma, in corrispondenza dei risvolti verticali.
- La fornitura e la posa in opera di bocchettoni per la raccolta delle acque piovane in gomma termoplastica rigida;
- La costruzione della coibentazione termica a cappotto mediante:
 - Il trattamento del supporto con disinfettante ed igienizzante;
 - L'applicazione del fondo all'acqua a base di resine acriliche micronizzate;
 - Il rivestimento termico in lana minerale dello spessore di cm. 16, con certificazione ETA; profilo di partenza; zoccolatura in lastre di polistirene espanso sinterizzato con conducibilità termica pari a 0,032 W/mK incollato e rasato con l'impiego di collante/rasante bi componente su superficie impermeabilizzata; pannelli in lana di roccia con conducibilità termica pari a 0,036 W/mK con impiego di collante/ rasante in malta minerale; doppia rasatura armata con rete in fibra di vetro idonea per garantire la classificazione in categoria I[^] di resistenza all'urto compresi i profili speciali; fissaggio meccanico con tasselli a vite; fondo di ancoraggio con pigmento compatibile col rivestimento; finitura con intonachino a base di resine siliconiche antialga ed antimuffa.
 - l'attenuazione dei ponti termici con l'applicazione di lastre in polistirene espanso sinterizzato e pannelli di lana minerale dello spessore di cm. 6;
 - la fornitura e posa in opera di serramenti di finestra, portafinestra, vetrata, compresi i falsi telai in legno di abete, con profili in PVC-U (policloruro di vinile) non plastificato, non schiumati, satinati o goffrati in colorazioni chiare, profondità del telaio mm. 77, Uw 0,76 W/m²K compreso il bancale esterno in alluminio spessore mm. 1,5 ed il davanzale interno in PVC dello spessore di cm. 2 applicato su mensole metalliche, vetro triplo basso emissivo Ug 0,60 W/m²K, g 0,60, distanziale warm edge psi 0,032 W/mK, maniglie e cerniere a vista in alluminio, apertura ad anta e ribalta con blocco dell'apertura ad anta mediante maniglia con chiave;
 - l'installazione di lucernai con telaio in pino stratificato verniciato bianco con vetratura autopulente e tenda parasole esterna, barra di manovra e ventilazione in legno/alluminio per apertura a bilico manuale, rivestimento esterno in rame o alluminio plastificato, vetrata stratificata di sicurezza, trasmittanza termica Uw= 1,3 W/m²K.
 - la fornitura e posa in opera di lattonerie in alluminio preverniciato spessore 8/10, complementari alla copertura piana, per scossaline, copertine, batti acqua, pluviali, converse ecc.
 - la fornitura e posa in opera di soglie in pietra naturale realizzando il taglio termico in corrispondenza delle porte finestre e l'attenuazione del ponte termico.
 - la tinteggiatura interna, sulla sola parete ove si interviene con la sostituzione delle finestre, con idropittura murale lavabile per interni, anche in tinte sature, compresa la preparazione delle superfici di applicazione.
 - la tinteggiatura interna degli abbassamenti, sulle stesse pareti del punto precedente, con rivestimento plastico con applicazione a rullo.

La perizia di variante ha inoltre previsto alcuni interventi per migliorare l'opera nella sua interezza:

- a) la sostituzione della caldaia a gas preesistente, guastatasi successivamente all'affidamento dei lavori, con due nuove caldaie a condensazione funzionanti a cascata, ferma restando la priorità di funzionamento in pompa di calore prevista dal progetto originario, con un conseguente miglioramento dei dati caratteristici di perizia dell'efficientamento energetico;
- b) l'implementazione dei costi della sicurezza, conseguenti all'esecuzione delle varie lavorazioni in presenza degli addetti della scuola e degli alunni;
- c) l'aggiornamento del prezzo unitario della coibentazione della copertura ai sensi dell'art. 7, comma 2-ter della legge 26 giugno 2022, 79 recante "Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza";
- d) l'installazione di lucernai completi di cupolino e con comando elettrico in sostituzione di quelli inizialmente previsti in progetto, con una trasmittanza inferiore a quella dei precedenti, con un miglioramento dei dati caratteristici di perizia dell'efficientamento energetico;
- e) la costruzione di spalle in legno lamellare in corrispondenza dei pilastri esistenti per poter applicare prima il "cappotto" e poi le finestre (la cui fornitura è prevista, a causa della scarsità delle materie prime per il mese di Marzo 2023), per garantire in questo modo la continuità dell'attività didattica nella scuola;
- f) l'aggiornamento delle previsioni di progetto conseguenti la costruzione del corpo di fabbricato tra l'edificio scolastico e la palestra, intervenuta successivamente alla stesura del progetto, che comporta una riduzione della spesa con la diminuzione delle quantità di coibentazione termica delle facciate e delle superfici finestrate;
- g) la previsione di alcuni interventi da eseguire in economia;

Con Determinazione n. 559 del 15/12/2021 è stato avviato il procedimento per la stipula del contratto di appalto dei lavori e conferito mandato alla Provincia di Padova quale Stazione Unica Appaltante per conto del Comune di Sant'Angelo di Piove di Sacco per l'individuazione dell'esecutore.

In data 18/01/2022 ha avuto luogo la gara per l'affidamento dei lavori, che ha visto aggiudicataria provvisoria la Ditta 2S GROUP SRL con sede a Terrassa Padovana (PD), come da verbale di seduta pubblica n. 11, pubblicato sul sito provinciale in data 19/01/2022 con prot. n. 2866/2022.

Il Dirigente del Settore Gare e Contratti della Provincia di Padova con Determinazione n. 75 del 26/01/2022, a conclusione della procedura di gara, ha aggiudicato definitivamente l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'articolo 32, comma 5 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., alla Ditta 2S GROUP SRL con sede a Terrassa Padovana (PD), la quale ha offerto un ribasso del 20,164% sull'importo posto a base d'appalto e quindi per un importo di € 273.399,82, di cui € 8.445,56 qualoneri per la sicurezza, oltre I.V.A. 10%.

Con Determinazione n. 75 del 03/03/2022 è stato preso atto che la Stazione Unica Appaltante per il Comune di Sant'Angelo di Piove di Sacco – Provincia di Padova – con propria Determinazione del Dirigente del Settore Gare e Contratti n. 75 del 26/01/2022, pubblicata all'Albo Pretorio provinciale in data 27/01/2022, prot. n. 4773, a conclusione della procedura di gara, ha aggiudicato definitivamente, ai sensi dell'articolo 32, comma 5 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., impegnando l'importo di affidamento al competente Capitolo del Bilancio di Previsione.

Il contratto è stato assolto ai sensi dell'articolo 32, comma 14 del D.Lgs. 50/2016.

I lavori sono iniziati in data 12/07/2022, come da verbale in pari data.

Con Determinazione n. 629 del 06/12/2022 è stata approvata la perizia di variante dell'importo complessivo di € 450.000,00 di cui € 320.134,15 per lavori ed oneri della sicurezza ed € 129.865,85 per somme in diretta amministrazione.

Con Determinazione n. 224 del 27/04/2023 è stato approvato e liquidato il 1° SAL dei lavori eseguiti a tutto il 07/04/2023, redatto dal D.L. Architetto Renzo Carturan e presentato al Comune in data 21/04/2023 con prot. n. 4066, unitamente alla documentazione contabile ed è stato riconosciuto alla Ditta appaltatrice l'importo complessivo di € 173.303,00 (imponibile €157.548,18 oltre I.V.A. 10% pari ad € 15.754,82), a saldo del certificato di pagamento n. 1 emesso dal Responsabile del Procedimento, dando atto che detto importo è al netto delle ritenute di legge.

Con verbale in data 05/07/2023 il Direttore dei Lavori ha certificato l'avvenuta conclusione dei lavori alla data del 29/06/2023.

Con Determinazione n. 400 del 03/08/2023 è stato approvato e liquidato il 2° SAL dei lavori eseguiti a tutto il 22/06/2023, redatto dal D.L. Architetto Renzo Carturan e presentato al Comune in data 03/08/2023 con prot. n. 7534, unitamente alla documentazione contabile ed è stato riconosciuto alla Ditta appaltatrice l'importo complessivo di € 165.868,56 (imponibile €150.789,60 oltre I.V.A. 10% pari ad € 15.078,96), a saldo del certificato di pagamento n. 2 emesso dal Responsabile del Procedimento, dando atto che detto importo è al netto delle ritenute di legge.

Con Determinazione n. 21 del 12/01/2023 è stato autorizzato il subappalto relativamente alle lavorazioni ricadenti nella categoria OG1 "Posa coibentazione della copertura, posa impermeabilizzazione della copertura, incollaggio di pannelli isolanti sul tetto", ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016, alla Ditta BIASIO SRL con sede a Costabissara (VI).

Con Determinazione n. 110 del 22/02/2023 è stato autorizzato il subappalto relativamente alle lavorazioni ricadenti nella categoria OG1 "Ripristino facciate e posa cappotto (riconducibili ai rivestimenti termici in genere)", ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016, alla Ditta DM RESTAURI DI DE MARCO RONNIE con sede a Riese Pio X (TV).

Con Determinazione n. 190 del 04/04/2023 è stato autorizzato il subappalto relativamente alle lavorazioni ricadenti nella categoria OG1 "Rimozione/posa di serramenti (nello specifico rimozione serramenti e posa nuovi serramenti)", ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016, alla Ditta SAP SERRAMENTI SNC DI ZOCCA ELENA E ZAVATTIERO SANDRO con sede a Cagnano di Pojana Maggiore (VI).

Con Determinazione n. 417 del 08/08/2023 è stato approvato il Certificato di Regolare Esecuzione.

I lavori sono stati consegnati in data 12/07/2022 ed ultimati in data 05/07/2023 con accertamento della fine dei lavori alla data del 29/06/2023, entro il termine contrattuale.

Sono stati sospesi in data 08/08/2022, ripresi in data 08/09/2022, successivamente sospesi in data 12/09/2022 ed infine ripresi in data 03/11/2022.

Durante l'esecuzione dei lavori sono state concesse complessivamente n. 3 proroghe alla Ditta appaltatrice 2S GROUP SRL.

PRIMA PROROGA: 60 giorni fino al 14 Aprile 2023

Con nota in data 08/02/2023 la Ditta 2S GROUP SRL ha presentato istanza di proroga sul termine dei lavori, giustificata da condizioni di maltempo verificatosi nell'arco temporale di alcuni mesi, che non ha permesso

di poter procedere con le operazioni di coibentazione della copertura (presenza continua di ristagno di acqua sulla struttura esistente), dal perdurare di basse temperature che rendono non consono il periodo per il corretto utilizzo dei materiali edili e dei collanti per il cappotto.

A detta istanza ha fatto seguito la trasmissione del prescritto parere del Direttore dei Lavori, favorevole alla concessione della proroga con la condivisione delle motivazioni addotte dalla Ditta appaltatrice.

Con nota in data 09/02/2023, prot. n. 1415, è stata concessa la proroga ai sensi dell'art. 107, comma 5 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

SECONDA PROROGA: 60 giorni fino al 14 Giugno 2023

Con nota in data 06/04/2023 la Ditta 2S GROUP SRL ha presentato istanza di proroga sul termine dei lavori, giustificata dal perdurare di basse temperature che rendono non consono il periodo per il corretto utilizzo dei materiali edili e dei collanti per il cappotto e da un forte ritardo sulla consegna dei serramenti, inizialmente prevista per i primi giorni del mese di marzo 2023.

A detta istanza ha fatto seguito la trasmissione del prescritto parere del Direttore dei Lavori, favorevole alla concessione della proroga riscontrando le motivazioni addotte dalla Ditta appaltatrice.

Con Determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica n. 194 del 11/04/2023 è stata concessa la proroga ai sensi dell'art. 107, comma 5 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

TERZA PROROGA: 15 giorni fino al 29 Giugno 2023

Con nota in data pervenuta al prot. n. 5777 del 12/06/2023 la Ditta 2S GROUP SRL ha presentato istanza di proroga sul termine dei lavori, giustificata dal verificarsi di alcuni periodi di pioggia e temporali, non idonei all'utilizzo dei materiali di finitura, dalla tardiva consegna della prova di carbonatazione eseguita in data 31/05/2023, avvenuta in data 05/06/2023, contenente l'approvazione ad operare sulle superfici e dalla tardiva consegna della documentazione riferita alle lavorazioni meccaniche ed elettriche della Centrale Termica ed affini.

A detta istanza ha fatto seguito la trasmissione del prescritto parere del Direttore dei Lavori, favorevole alla concessione della proroga riscontrando le motivazioni addotte dalla Ditta appaltatrice.

Con Determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica n. 314 del 13/06/2023 è stata concessa la proroga ai sensi dell'art. 107, comma 5 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Il Direttore dei Lavori, Architetto Renzo Carturan, ha provveduto, ai sensi dell'art. 26, comma 1 del DL 50/2022, convertito in legge n. 91/2022 e modificato dall'art. 1, comma 458 della legge 197/2022 (Legge di Bilancio 2023), ad emettere gli stati di avanzamento straordinari, trasmettendo i relativi documenti a questo Ufficio, il quale, alla data del presente atto, sta definendo la forma di copertura, come stabilito dalla normativa, dell'importo da liquidare, con atto successivo, alla Ditta appaltatrice 2SGROUP SRL.

Gli importi determinati dal Direttore dei Lavori e spettanti alla Ditta appaltatrice 2SGROUP SRL ammontano a:

SAL N. 1 STRAORDINARIO	€ 24.901,78 + I.V.A. 10% =	€27.391,96
SAL N. 2 STRAORDINARIO	€ 33.580,42 + I.V.A. 10% =	€36.938,46
STATO FINALE STRAORDINARIO	€ 1.563,75 + I.V.A. 10%=	€ 1.720,12
	TOTALE	€ 66.050,54

Il Direttore dei Lavori, architetto Renzo Carturan in data 03/08/2023 con prot. n. 7561, ha prodotto la documentazione relativa al Certificato di Regolare Esecuzione ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016, regolarmente sottoscritto, senza eccezione alcuna, dalla Ditta 2SGROUP SRL, dal Direttore dei Lavori, dal Responsabile Unico del Procedimento e dal Responsabile dell'Area Tecnica, da cui risulta che:

- a) la Ditta 2SGROUP SRL ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto;
 - b) che i lavori risultano nel complesso eseguiti con buoni materiali ed a regola d'arte;
 - c) sul conto finale non è stata applicata nessuna penale;
 - d) la Ditta 2SGROUP SRL ha firmato la contabilità, sia in acconto sia finale, senza alcuna riserva;
 - e) l'ammontare dei lavori contabilizzati, come risulta dal Conto Finale, rientra nelle somme autorizzate ed è pari a:
 - * € 319.957,22 oltre I.V.A. quale ammontare dei lavori contrattuali contabilizzati al netto del ribasso d'asta;
 - * € 60.045,95 oltre I.V.A. quale ammontare dei lavori contabilizzati a seguito dell'applicazione della norma di cui all'art. 26, comma 1 del DL 50/2022, convertito in legge n. 91/2022 e modificato dall'art. 1, comma 458 della legge 197/2022 (Legge di Bilancio 2023), al netto del ribasso d'asta, su cui sono stati calcolati gli stati di avanzamento straordinari;
- che il residuo credito da liquidare al Consorzio appaltatore, detratti i pagamenti effettuati, ammonta a complessivi € 11.619,44 oltre I.V.A.;

In data 08/08/2023 con Determinazione n. 417 è stata approvata la relazione sul conto finale ed il Certificato di Regolare Esecuzione, redatti dal Direttore dei Lavori, Architetto Renzo Carturan e presentati al Comune in data 03/08/2023 con prot. n. 7561.

Si è provveduto con successivo atto a disporre la liquidazione ed il pagamento dell'importo di € 11.619,44 oltre I.V.A. 10% pari a complessivi € 12.781,38.

Le attività di progettazione, di Direzione Lavori e di coordinamento della sicurezza sono state affidate all'architetto Renzo Carturan di Conselve (PD), che ha ricoperto anche il ruolo di coordinatore della sicurezza nelle fasi di progettazione e di esecuzione.

Dal Certificato di Regolare Esecuzione, prodotto dall'architetto Renzo Carturan ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016 risulta che i lavori risultano nel complesso eseguiti con buoni materiali e secondo la regola d'arte, in ottemperanza a quanto stabilito nel progetto esecutivo approvato.

Il Comune ha iniziato nell'annualità in corso (tenuto conto che i lavori sono stati completati da non molti mesi – Giugno 2023) – a registrare una ancora contenuta diminuzione dei costi di consumi energetici di gas e di energia elettrica; i dati in ns. possesso non registrano infatti ancora risparmi considerevoli, che potranno invece essere documentabili per le prossime annualità (da tenere in debita considerazione il costo delle materie prime che hanno caratterizzato tutto il periodo di esecuzione dell'intervento di riqualificazione energetica):

NOME EDIFICIO : SCUOLA PRIMARIA "C. COLLODI"	MESE DI RIFERIMENTO	GAS NATURALE			ENERGIA ELETTRICA			IMPOR TO TOTALE CONSUMI PER MESE €
		PDR : 02690000506693			POD : IT001E31779109			
		E-ON ENERGIA	Codice cliente : 941093		DOLOMITI ENERGIA	Contratto n° 101 644 114		
			Codice servizio: 0000036075735			Conto contrattuale : 6142109		
N. FATTURA	IMPOR TO €	CONSUMO FATTURATO SMC	N. FATTURA	IMPOR TO €	CONSUMO FATTURATO KWH			
CAPITOLO DI BILANCIO : 980	Gennaio 2022	30410469	4.732,55	3.393,000	42200531949	1.427,61	3.797,000	6.160,16
	Febbraio 2022	30774819	3.535,32	2.522,000	42201123276	1.318,91	3.525,000	4.854,23
	Marzo 2022	30969387	2.929,54	2.105,000	42201565221	1.337,27	2.727,000	4.266,81
	Aprile 2022	31174528	1.105,67	784,000	42202122070	697,44	1.724,000	1.803,11
	Maggio 2022	31395772	49,29	0,000	42202494236	254,87	619,000	304,16
	Giugno 2022	31734575	92,41	33,000	42203047930	188,17	387,000	280,58
	Luglio 2022	31953799	48,29	0,000	42203560435	221,91	312,000	270,20
	Agosto 2022	32176622	48,29	0,000	42204040896	310,45	359,000	358,74
	Settembre 2022	32757384	266,05	72,000	42204414597	616,06	919,000	882,11
	Ottobre 2022				42204944712			
	Novembre 2022	33038885	2.865,43	864,000	42205464508	1.269,01	3.238,000	4.134,44
	Dicembre 2022	30272913	7.732,22	2.357,000	42300044619	1.843,96	3.768,000	9.576,18
TOTALE ANNO 2022 €			23.405,06	12.130,000		9.983,37	22.705,000	33.388,43

NOME EDIFICIO : SCUOLA PRIMARIA A "C. COLLODI"	MESE DI RIFERIMENTO	GAS NATURALE		ENERGIA ELETTRICA		IMPOR TO TOTALE CONSUMI PER MESE €
		PDR : 02690000506693		POD : IT001E31779109		
		E-ON ENERGIA (gen-apr)	Codice cliente : 941093	DOLOMITI ENERGIA (gen-apr)	Contratto n° 101 987 679	
			Codice servizio: 0000036075735		Conto contrattuale : 6142109	

		DOLOMITI ENERGIA (da maggio)	contratto n° 102 151 351		ENEL ENERGIA (da maggio) : cliente n° 103 990 822			
		Conto Contrattuale : 50652188						
		N. FATTURA	IMPORTO €	CONSUMO FATTURATO SMC	N. FATTURA	IMPORTO €	CONSUMO FATTURATO KWH	
CAPITOLO BILANCIO : 980	Gennaio 2023	30559417	4.184,30	2472,000	42300586571	1.229,35	3.809,000	5.413,65
	Febbraio 2023	31013547	3.650,90	2131,000	42301071474	1.086,32	3.607,000	4.737,22
	Marzo 2023	31281976	2.976,75	1520,000	42301642981	1.010,66	3.872,000	3.987,41
	Aprile 2023	31541979	1.549,76	523,000	42302357356	739,44	2.370,000	2.289,20
	Maggio 2023	42303065344	184,19	180,000	004341399933	562,73	2.057,000	746,92
	Giugno 2023	423030587774	116,19	100,000	004345767513	342,49	1.178,000	458,68
	Luglio 2023	42304238228	42,32	9,000	004355322731	259,60	811,000	301,92
	Agosto 2023		0,00		004364000061	260,41	814,000	260,41
	Settembre 2023		0,00			0,00		0,00
	Ottobre 2023		0,00			0,00		0,00
	Novembre 2023		0,00			0,00		0,00
	Dicembre 2023		0,00			0,00		0,00
TOTALE ANNO 2023 €			12.704,41	6.935,000		5.491,00	18.518,000	18.195,41

Per quanto sopra si può ritenere che i lavori eseguiti soddisfino appieno i contenuti della progettazione esecutiva e della successiva perizia di variante dell'intervento di riqualificazione energetica della Scuola Primaria C.Collodi.

I lavori sono stati interamente pagati così come le competenze ai professionisti intervenuti nella realizzazione dell'intervento.

Rimangono da pagare gli stati di avanzamento straordinari, per i quali, alla data del presente atto, sta definendo la forma di copertura, come stabilito dalla normativa, da liquidare con atti successivi alla Ditta appaltatrice 2SGROUP SRL.

Come si evince dall'APE Post Intervento, i lavori eseguiti hanno permesso di conseguire, per l'edificio in parola, la classe energetica A3.

Sant'Angelo di Piove di Sacco, li 21/09/2023

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geometra Stefania Baseggio
(documento firmato digitalmente)



REGIONE DEL VENETO

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 92021/2023 VALIDO FINO AL: 09/09/2033



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: E7

Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
 di cui è composto l'edificio: 1

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualficazione energetica
 Altro: Post-intervento di r

Dati identificativi



Regione: Veneto
 Comune: Sant'angelo Di Piove Di Sacco
 Indirizzo: Via Anello, 25 Vigorovea (PD)
 Piano: Terra
 Interno:
 Coordinate GIS: 45,3256 - 12,0081

Zona climatica: E
 Anno di costruzione: 1983
 Superficie utile riscaldata (m²): 832,04
 Superficie utile raffrescata (m²): 0,00
 Volume lordo riscaldato (m³): 3144,40
 Volume lordo raffrescato (m³): 0,00

Comune catastale	Sant'angelo Di Piove Di Sacco(I275)				Sezione		Foglio	14	Particella	13
Subalterni	da	3	a	3	da		da	a	da	a
Altri subalterni										

Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale
 Ventilazione meccanica
 Illuminazione
 Climatizzazione estiva
 Prod. acqua calda sanitaria
 Trasporto di persone o cose

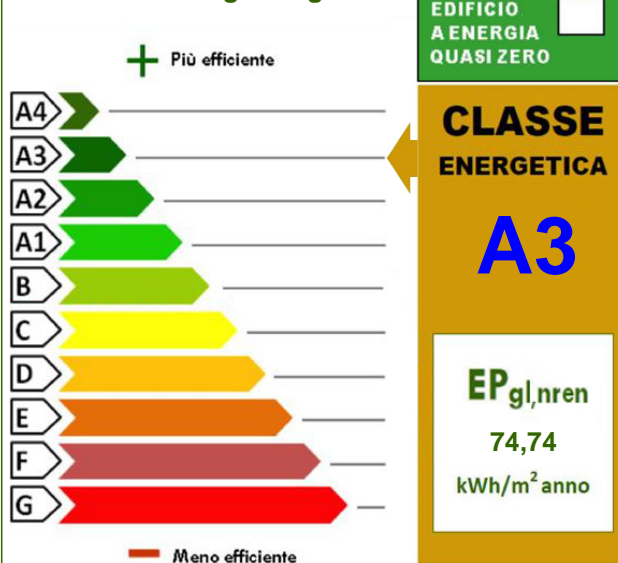
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili a questo avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A3 (61,89)

Se esistenti:

G (460,89)

Chiave: 38e6e2dcb8

Copia cartacea composta da n.5 pagine, di documento informatico firmato digitalmente da BRUNELLO ANTONIO, il cui originale viene conservato nel sistema di gestione informatica di documenti della Regione del Veneto - art. 22.23.23 ter D.Lgs 7/3/2005 n.82

Pag. 1



REGIONE DEL VENETO

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 92021/2023 VALIDO FINO AL: 09/09/2033



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globale ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	29244,00 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EPgl,nren kWh/m ² anno 74,74
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	495,00 Sm3	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio		
<input type="checkbox"/>	Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EPgl,ren kWh/m ² anno 100,24
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	14485,00 kWh	
<input type="checkbox"/>	Solare termico		Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 17,41
<input type="checkbox"/>	Eolico		
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EPgl,nren kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	1-Pannelli solari termici in copertura		99	A3 (74,66)	A3 74,66 kWh/m² anno



Chiave: 38e6e2dcb8

Copia cartacea composta da n.5 pagine, di documento informatico firmato digitalmente da BRUNELLO ANTONIO, il cui originale viene conservato nel sistema di gestione informatica di documenti della Regione del Veneto - art. 22.23.23 ter D.Lgs 7/3/2005 n.82

Pag. 2



REGIONE DEL VENETO

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 92021/2023 VALIDO FINO AL: 09/09/2033



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	7162,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia Elettrica
-------------------	------------------	---------------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	3144,40	m ³
S - Superficie disperdente	2179,92	m ²
Rapporto S/V	0,69	
EPH,nd	94,25	kWh/m ² anno
Asol,est/Asup utile	0,0137	-
Y IE	0,0554	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipi di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		Epre	Epre
Climatizzazione invernale	HP elettrica aria-acqua	2020	202300084765	Energia elettrica	39,55	65,36	η_H	84,78	59,41
	Caldaia a condensazione	2022	202300084765	Gas naturale	73,04				
	Caldaia a condensazione	2022	202300084765	Gas naturale	73,04				
Climatizzazione estiva							η_C		
Prod. acqua calda sanitaria	HP elettrica aria-acqua	2020		Energia elettrica	0,26	95,30	η_w	0,16	0,15
	HP elettrica aria-acqua	2020		Energia elettrica	0,26				
	HP elettrica aria-acqua	2020		Energia elettrica	0,26				
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2010		Solare fotovoltaico	19,80				
Ventilazione meccanica									
Illuminazione	Lampade a led	2020		Energia elettrica	6,48			15,30	15,18
Trasporto di persone o cose									



Chiave: 38e6e2dcb8

Copia cartacea composta da n.5 pagine, di documento informatico firmato digitalmente da BRUNELLO ANTONIO, il cui originale viene conservato nel sistema di gestione informatica di documenti della Regione del Veneto - art. 22.23.23 ter D.Lgs 7/3/2005 n.82

Pag. 3



REGIONE DEL VENETO

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 92021/2023 VALIDO FINO AL: 09/09/2023



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome/Denominazione	ANTONIO BRUNELLO	
Indirizzo	VIA VALLI, 37 ARRE(PD)	
E-mail	tonibrunello53@gmail.com	
Telefono	0495384290,3356561211	
Titolo	Altro PERITO INDUSTRIALE	
Ordine/iscrizione	Periti industriali / 146 / PD	
Dichiarazione di indipendenza ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75	Ai fini dell'indipendenza ed imparzialità di giudizio nella predisposizione dell'Attestato si dichiara: per edifici di nuova costruzione l'assenza di conflitto di interessi, diretto o indiretto, nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare; inoltre sia per edifici di nuova costruzione che esistenti con esclusione degli edifici già dotati di Attestato sottoposti ad adeguamenti impiantistici, si dichiara l'assenza di conflitto di interessi, diretto ed indiretto, con i produttori dei materiali e dei componenti in essi incorporati, nonche' rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, il quale non è coniuge né parente fino al quarto grado rispetto al soggetto certificatore.	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
---	----

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	SI
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	NO

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013. La sottoscrizione con firma digitale dell'APE ha valenza di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà.

Data di emissione 09/09/2023



Chiave: 38e6e2dcb8

Copia cartacea composta da n.5 pagine, di documento informatico firmato digitalmente da BRUNELLO ANTONIO, il cui originale viene conservato nel sistema di gestione informatica di documenti della Regione del Veneto - art. 22.23.23 ter D.Lgs 7/3/2005 n.82

Pag. 4



REGIONE DEL VENETO

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 92021/2023 VALIDO FINO AL: 09/09/2033



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni specifiche sulle prestazioni energetiche del fabbricato e degli impianti. Viene altresì indicata la classe energetica più elevata raggiungibile in caso di realizzazione delle misure migliorative consigliate, così come descritte nella sezione "**raccomandazioni**" (pag.2).

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EPgl,nren): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizzata osserva il seguente criterio:

	QUALITA' ALTA		QUALITA' MEDIA		QUALITA' BASSA
---	---------------	---	----------------	--	----------------

I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 1 2 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

Prestazioni energetiche degli impianti e consumi stimati: la sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile dell'immobile oggetto di attestazione. Tali indici informano sulla percentuale di energia rinnovabile utilizzata dall'immobile rispetto al totale. La sezione riporta infine una stima del quantitativo di energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard, suddivisi per tipologia di fonte energetica utilizzata.

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione e-nergetica e la ristrutturazione importante.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE EDIFICIO/UNITA' IMMOBILIARE - Tabella dei Codici

Codice	Codice
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO - CLIMATIZZAZIONE INVERNO
REN4	IMPIANTO - CLIMATIZZAZIONE ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTE RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.

I vettori energetici utilizzati sono indicati mediante codici numerici (separati dal carattere " ; ") e corrispondenti alle seguenti diciture:

0	Energia elettrica	7	Biomasse gassose
1	Gas naturale	8	Solare fotovoltaico
2	GPL	9	Solare termico
3	Carbone	10	Eolico
4	Gasolio e Olio combustibile	11	Teleriscaldamento
5	Biomasse solide	12	Teleraffrescamento
6	Biomasse liquide	13	altro



Chiave: 38e6e2dcb8

Copia cartacea composta da n.5 pagine, di documento informatico firmato digitalmente da BRUNELLO ANTONIO, il cui originale viene conservato nel sistema di gestione informatica di documenti della Regione del Veneto - art. 22.23.23 ter D.Lgs 7/3/2005 n.82

Pag. 5