



**BOSCH**

Tecnologia per la vita

# **PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO. SERVIZIO ENERGIA PER GLI STABILI COMUNALI MEDIANTE UN CONTRATTO EPC (ENERGY PERFORMANCE CONTRACT).**

## **2 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

### **2.9 Cronoprogramma degli interventi**

**Bosch Energy and  
Building Solutions Italy S.r.l.**



## INDICE

1. PREMESSA .....	1
2. CRONOPROGRAMMI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE .....	1
2.1. Palazzetto dello sport.....	2
2.2. Scuola Elementare Ancillotto .....	2
2.3. Centro Civico Grassaga .....	2
2.4. Scuola Elementare XXIII Martiri.....	3
2.5. Scuola Elementare Leonardo Da Vinci .....	3
2.6. Scuola Media Ippolito Nievo.....	3
2.7. Municipio Ala Vecchia ed Ala Nuova .....	4
2.8. Centro Culturale e Biblioteca .....	4
2.9. Scuola Materna Ippolito Nievo .....	4
2.10. Scuola Elementare Fermi – Ala Vecchia .....	5
2.11. Scuola Elementare Fermi – Ala Nuova e Palestra .....	5
2.12. Scuola Media Romolo Onor .....	5
2.13. Scuola Elementare Forte 48 .....	6
2.14. Scuola Elementare Trentin.....	6
2.15. Scuola Materna Rodari .....	6
2.16. Scuola Media Schiavinato.....	7
2.17. Scuola Elementare Carducci.....	7
2.18. Scuola Materna Calvino .....	7
2.19. Scuola Elementare Marco Polo .....	8
2.20. Distretto Scolastico .....	8
2.21. Casa di Riposo – Ex Ater .....	8

## 1. PREMESSA

Tutte le opere di efficientamento energetico indicate nel **Progetto di Fattibilità tecnica ed economica**, risultano prioritarie per **BEIT** al fine di raggiungere gli obiettivi di risparmio energetico previsti, pertanto i cantieri saranno avviati alla fine della stagione termica in atto al momento del perfezionamento del contratto e al termine del calendario scolastico per quanto attiene agli edifici adibiti a tale uso.

Nel seguito sono pertanto rappresentati i cronoprogrammi dei singoli interventi ma non è indicata una visione globale di tutti gli interventi visto il numero di variabili esistenti legate alle tempistiche di aggiudicazione e di inizio della convenzione, come però indicato nel documento **2.1 Relazione illustrativa il limite massimo per l'esecuzione delle opere è fissato in 24 mesi**.

## 2. CRONOPROGRAMMI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

A seguire i cronoprogrammi degli interventi previsti nel documento **2.2 Relazione Tecnica**. Ogni cronoprogramma sarà, in fase esecutiva, suscettibile di variazioni che possono intervenire per cause di forza maggiore (condizioni meteorologiche avverse, problemi di consegna legati ad eventi imprevedibili, circostanze esecutive oggettivamente non prevedibili, varianti progettuali ecc.). **I cronoprogrammi verranno** tuttavia **aggiornati** per ogni cantiere **con continuità** al fine di: essere costantemente aderenti alla realtà dell'esecuzione delle opere, recepire tutte le modifiche e le variazioni intervenute, rappresentare nel tempo, con continuità e dinamicità, il punto di riferimento per le parti interessate.

Per la definizione della sequenza dei lavori sono state valutate le seguenti variabili:

- entità dei lavori e la loro presunta durata;
- sequenza temporale richiesta dal corretto e logico svolgimento;
- corretto bilanciamento delle risorse utilizzate.

Tutte le opere previste possono generare delle ripercussioni sulle attività giornaliere presenti negli edifici provocando inevitabili conseguenze sui servizi oggetto di intervento. Non potendo eliminare totalmente l'impatto che le opere potranno avere sugli edifici e sui suoi loro occupanti ci si porrà come obiettivo la minimizzazione delle predette interferenze mediante accorgimenti tecnico-realizzativi e attraverso un'oculata organizzazione della logistica e delle tempistiche di realizzazione. Tutto ciò al fine di assicurare uno svolgimento rapido dei cantieri ed al contempo rispettoso della sicurezza dei lavoratori e degli ambienti.

Gli obiettivi primari e gli accorgimenti operativi che verranno adottati sono i seguenti:

- svolgimento dei lavori a partire dal conseguimento di tutti i pareri favorevoli ed approvazioni necessarie;
- svolgimento dei lavori negli impianti termici al di fuori del periodo di riscaldamento;
- eventuale completamento di lavorazioni in centrale termica durante la stagione termica in via eccezionale;
- attenta e scrupolosa delimitazione e segnalazione delle aree di intervento dei cantieri e della viabilità per impedire che le operazioni di riqualificazione possano creare disagi;
- anteposizione delle attività che consentano il ripristino del corretto funzionamento dell'impianto alle opere che, pur necessarie, non compromettono il reale funzionamento del sistema e l'erogazione del servizio;
- programmazione, nei limiti del possibile, delle opere che comportano disservizi agli edifici in orari e giorni che possano creare il meno disagio possibile agli impiegati.

## 2.1. Palazzetto dello sport

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■											
Opere edili e scavi															
Opere idrauliche in centrale termica				■											
Opere idrauliche sull'impianto					■										
Opere elettriche e telecontrollo						■									
Opere di completamento e collaudi													■	■	
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■										
Isolamento sottotetto/copertura								■	■	■	■	■	■		
Sostituzione serramenti						■	■	■	■						

## 2.2. Scuola Elementare Ancillotto

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■											
Opere edili e scavi					■										
Opere idrauliche in centrale termica						■	■	■	■	■	■				
Opere idrauliche sull'impianto										■	■	■			
Opere elettriche e telecontrollo													■	■	
Opere di completamento e collaudi														■	■
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■										
Isolamento sottotetto						■	■	■	■	■					

## 2.3. Centro Civico Grassaga

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi					■										
Opere idrauliche in centrale termica						■									
Opere idrauliche sull'impianto							■								
Opere elettriche e telecontrollo								■							
Opere di completamento e collaudi									■						

#### 2.4. Scuola Elementare XXIII Martiri

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■								
Opere idrauliche sull'impianto								■							
Opere elettriche e telecontrollo									■						
Opere di completamento e collaudi									■						
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■										
Isolamento a sottotetto						■	■	■	■						

#### 2.5. Scuola Elementare Leonardo Da Vinci

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■	■							
Opere idrauliche sull'impianto									■	■					
Opere elettriche e telecontrollo											■				
Opere di completamento e collaudi											■				

#### 2.6. Scuola Media Ippolito Nievo

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica															
Opere idrauliche sull'impianto															
Opere elettriche e telecontrollo					■										
Opere di completamento e collaudi				■											

## 2.7. Municipio Ala Vecchia ed Ala Nuova

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti															
Opere edili e scavi															
Opere idrauliche in centrale termica															
Opere idrauliche sull'impianto				■											
Opere elettriche e telecontrollo					■										
Opere di completamento e collaudi						■									

## 2.8. Centro Culturale e Biblioteca

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti															
Opere edili e scavi															
Opere idrauliche in centrale termica															
Opere idrauliche sull'impianto															
Opere elettriche e telecontrollo					■										
Opere di completamento e collaudi						■									

## 2.9. Scuola Materna Centro (Ippolito Nievo)

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■								
Opere idrauliche sull'impianto								■	■						
Opere elettriche e telecontrollo										■					
Opere di completamento e collaudi											■				

**2.10. Scuola Elementare Fermi – Ala Vecchia**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■	■							
Opere idrauliche sull'impianto								■	■						
Opere elettriche e telecontrollo										■					
Opere di completamento e collaudi											■				

**2.11. Scuola Elementare Fermi – Ala Nuova e Palestra**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■									
Opere idrauliche sull'impianto							■	■							
Opere elettriche e telecontrollo									■						
Opere di completamento e collaudi										■					

**2.12. Scuola Media Romolo Onor**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■								
Opere idrauliche sull'impianto								■	■						
Opere elettriche e telecontrollo										■					
Opere di completamento e collaudi												■			
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■										
Isolamento sottotetto						■	■	■	■	■	■				

**2.13. Scuola Elementare Forte 48**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■	■	■						
Opere idrauliche sull'impianto									■	■	■	■			
Opere elettriche e telecontrollo													■		
Opere di completamento e collaudi														■	■
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■										
Isolamento sottotetto						■	■	■	■						

**2.14. Scuola Elementare Trentin**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI																
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti													
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98
Progettazione esecutiva	■																
Approvazione del progetto		■															
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■													
Opere edili e scavi				■													
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■	■									
Opere idrauliche sull'impianto									■	■							
Opere elettriche e telecontrollo										■							
Opere di completamento e collaudi																■	■
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■												
Isolamento a cappotto pareti perimetrali						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Isolamento sottotetto										■	■	■	■	■	■		

**2.15. Scuola Materna Rodari**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■									
Opere idrauliche sull'impianto								■							
Opere elettriche e telecontrollo									■						
Opere di completamento e collaudi										■					
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■										
Isolamento sottotetto						■	■	■	■						



**2.16. Scuola Media Schiavinato**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■	■							
Opere idrauliche sull'impianto									■	■					
Opere elettriche e telecontrollo											■				
Opere di completamento e collaudi												■			

**2.17. Scuola Elementare Carducci**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI																
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti													
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98
Progettazione esecutiva	■																
Approvazione del progetto		■															
Apprestamenti e smantellamenti impianti				■													
Opere edili e scavi																	
Opere idrauliche in centrale termica																	
Opere idrauliche sull'impianto				■	■												
Opere elettriche e telecontrollo						■											
Opere di completamento e collaudi																	■
Apprestamenti e smantellamenti edili				■	■												
Isolamento a cappotto pareti perimetrali					■	■	■	■	■	■	■	■					
Isolamento sottotetto											■	■	■	■	■	■	

**2.18. Scuola Materna Calvino**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■										
Opere idrauliche sull'impianto						■									
Opere elettriche e telecontrollo							■								
Opere di completamento e collaudi								■							

**2.19. Scuola Elementare Marco Polo**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■	■										
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■	■							
Opere idrauliche sull'impianto									■						
Opere elettriche e telecontrollo										■					
Opere di completamento e collaudi											■				

**2.20. Distretto Scolastico**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica				■	■										
Opere idrauliche sull'impianto						■									
Opere elettriche e telecontrollo						■									
Opere di completamento e collaudi						■									

**2.21. Casa di Riposo – Ex Ater**

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA PROGETTAZIONE E LAVORAZIONI														
	Giorni da affidamento			Giorni naturali consecutivi previsti											
	30	60	90	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
Progettazione esecutiva	■														
Approvazione del progetto		■													
Apprestamenti e smantellamenti				■											
Opere edili e scavi				■											
Opere idrauliche in centrale termica					■	■	■								
Opere idrauliche sull'impianto								■							
Opere elettriche e telecontrollo									■						
Opere di completamento e collaudi										■					