

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE



COMUNE DI BUSTO GAROLFO
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

ORIGINALE

APPROVAZIONE PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RELATIVO AGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PALAZZO COMUNALE E UFFICI ANNESSI CUP C74J22000730001	Nr. Progr. 59
	Data 24/04/2023
	Seduta NR. 16

L'anno DUEMILAVENTITRE questo giorno VENTIQUATTRO del mese di APRILE alle ore 18:00 convocata con le prescritte modalità, IN VIDEOCONFERENZA MEDIANTE SISTEMA INFORMATICO si è riunita la Giunta Comunale.

Fatto l'appello nominale risultano:

<i>Cognome e Nome</i>	<i>Carica</i>	<i>Presente</i>
BIONDI SUSANNA	PRESIDENTE	S
MILAN ANDREA	ASSESSORE	S
CAMPETTI PATRIZIA	ASSESSORE	S
RIGIROLI GIOVANNI	ASSESSORE	S
CARNEVALI STEFANO	ASSESSORE	S
SELMO RAFFAELA	ASSESSORE	S
TOTALE Presenti: 6		TOTALE Assenti: 0

Partecipa il SEGRETARIO GENERALE del Comune, il Dott. GIACINTO SARNELLI.

In qualità di SINDACO, il Sig. BIONDI SUSANNA assume la presidenza e, constatata la legalità della adunanza, dichiara aperta la seduta invitando la Giunta a deliberare sull'oggetto sopra indicato.

OGGETTO:
APPROVAZIONE PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RELATIVO
AGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
DEL PALAZZO COMUNALE E UFFICI ANNESSI CUP C74J22000730001

LA GIUNTA COMUNALE

Sulla relazione dell'Assessore ai Lavori Pubblici Giovanni Rigioli, il quale illustra l'argomento;

Premesso che:

- si è ravvisata la necessità di effettuare un intervento di efficientamento energetico per gli edifici ad uso pubblico di proprietà comunale, di più datata realizzazione, al fine di ottenere complessivamente un miglioramento delle prestazioni energetiche attraverso un insieme sistematico e strutturato di interventi conseguenti ad un'attenta diagnosi delle condizioni attuali;
- questa Amministrazione ha ottenuto ed ha in corso diverse linee di finanziamento regionale e ministeriale oltre a contributi mirati da parte del G.S.E. -Gestore Servizi Energetici- per la progettazione ed esecuzione di opere relative ad interventi di riqualificazione energetica edifici pubblici categoria B5 (edifici scolastici) e altri servizi pubblici, oltre che per interventi di messa in sicurezza riguardanti -tra gli altri- i seguenti edifici:
 - Scuola Primaria Tarra ,
 - Scuola Secondaria di 1° Grado Caccia,
 - Palazzo comunale e Uffici Annessi;
 - Scuola dell'infanzia "S. Luigi Gonzaga" e primaria "Ferrazzi - Cova"- fraz Olcella;
 - Biblioteca Comunale;
 - R.S.A. di via A. Di Dio;
- tali interventi saranno ricompresi negli strumenti di programmazione dell'ente, con particolare riferimento al Programma Triennale 2023-2025 ed Elenco Annuale 2023 dei Lavori Pubblici nonché nel DUP 2023/2025, il cui aggiornamento è in corso di approvazione;

Tenuto conto della particolare condizione di crisi energetica che con l'aumento incontrollato dei prezzi pone come urgente l'opportunità di intervenire in modo efficace sulla riduzione dei consumi in materia energetica;

Evidenziato che l'intervento di efficientamento energetico proposto -per tutti gli edifici scolastici- consiste in un complesso di interventi riguardante la sostituzione delle chiusure trasparenti verticali, la coibentazione delle chiusure opache, il sistema di regolazione della temperatura in automatico con telegestione e la sostituzione dell'attuale caldaia asservita agli stessi con impianto ad elevata prestazione;

Atteso che il Decreto Ministeriale 16.02.2016 e successivo aggiornamento DL 104/2020 ha istituito il Conto Termico 2.0, quale intervento a supporto degli enti locali per gli interventi di efficientamento energetico;

Richiamato l'Avviso C.S.E. 2022 - Comuni per la Sostenibilità e l'Efficienza energetica - Avviso relativo alla concessione di contributi a fondo perduto per la realizzazione di interventi di efficienza energetica anche tramite interventi per la produzione di energia da Fonti di Energie Rinnovabili di edifici delle Amministrazioni comunali, attraverso l'acquisto e l'approvvigionamento dei relativi beni e servizi con le procedure telematiche del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA)", iniziativa promossa dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) - Dipartimento energia - Direzione generale Incentivi Energia (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE));

Considerato l'opportunità di attuare gli interventi di cui sopra per lotti funzionali, al fine di renderne l'attuazione meglio gestibile e di indirizzare la ricerca degli operatori in modo mirato alle specifiche competenze, nel rispetto di quanto indicato dall'art. 51 del D.Lgs 50/16 per quanto applicabile nonché nel rispetto del D.Lgs 36/2023;

Ritenuto di aderire ai finanziamenti messi a disposizione dai succitati avvisi/bandi emanati in attuazione delle suddette norme legislative, relativamente agli interventi di seguito indicati:

INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO CACCIA CUP N. C74H22000660005		
Descrizione delle opere		Finanziamento
Lotto 1 Serramenti e oscuranti	236.500,00	CSE
Lotto 2 Sostituzione Centrale Termica	215.000,00	GSE

INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO SCUOLA PRIMARIA "TARRA" CUP N. C72F22000560005		
Descrizione delle opere		Finanziamento
Lotto 1 Serramenti e oscuranti	236.500,00	CSE
Lotto 2 Sostituzione Centrale Termica	215.000,00	GSE

INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PALAZZO COMUNALE E UFFICI ANNESSI CUP N. C74J22000730001		
Descrizione delle opere		Finanziamento
Sostituzione Centrale Termica	236.500,00	CSE

INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO SCUOLA DELL'INFANZIA "S. LUIGI GONZAGA " E PRIMARIA "FERRAZZI-COVA" FRAZ. OLCELLA CUP N. C73G22000140005		
Descrizione delle opere		Finanziamento
Serramenti e oscuranti	236.500,00	CSE

INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO BIBLIOTECA COMUNALE CUP N. C74H22000750005		
Descrizione delle opere		Finanziamento
Lotto 1 Serramenti e oscuranti	236.500,00	CSE
Lotto 2 Sostituzione Centrale Termica	40.000,00	GSE

INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO RSA DI VIA A. DI DIO CUP N C74H22000930001		
Descrizione delle opere		Finanziamento
Serramenti e oscuranti, Sostituzione Centrale Termica	525.000,00	GSE

Visto l'art. 21 del Decreto Legislativo n. 50/2016 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE e 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure dell'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti relativi a lavori, servizi e forniture.", il quale prevede specificatamente che l'attività di realizzazione dei lavori pubblici, di cui allo stesso codice, di singolo importo pari o superiore a 100.000,00 euro, si svolga sulla base di un programma triennale e di suoi aggiornamenti annuali che le Amministrazioni aggiudicatrici predispongono ed approvano, nel rispetto dei documenti programmatori e in coerenza con il bilancio;

Dato atto che con precedente deliberazione di Giunta Comunale n. 261 del 28.07.00 si disponeva di incaricare il Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare, Architetto Giuseppe Sanguedolce, della redazione del Programma Triennale suddetto, nonché dell'elenco annuale, sulla base degli indirizzi forniti da questa Amministrazione;

Visto altresì il comma 4 dell'art 21 del D.lgs. n. 50/2016 in base al quale le Amministrazioni Aggiudicatrici, nell'ambito del Programma Triennale dei Lavori Pubblici, individuano anche i lavori complessi e gli interventi suscettibili di essere realizzati attraverso contratti di concessione o di partenariato pubblico privato;

Vista la delibera di Giunta Comunale n. 43 del 04.04.2023 avente per oggetto "adozione programma triennale 2023/2025 ed elenco annuale dei LLPP 2023" con allegato il Programma Triennale 2023/2025 ed Elenco Annuale 2023 dei Lavori Pubblici;

Visto l'atto di determinazione del Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare n 795 del 21.12.2022 con il quale è stata data avvio alla procedura di affidamento diretto per accordo quadro per i

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 59 DEL 24/04/2023

servizi di ingegneria per interventi di riqualificazione energetica di edifici pubblici di proprietà comunale alla società Green Me Today srl con sede in via Del Mare 65, 20142 Milano, Piva 10550700966;

Visto l'atto di determinazione del Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare n 879 del 29.12.2022 con il quale si è preso atto della procedura di affidamento diretto per accordo quadro per i servizi di ingegneria per interventi di riqualificazione energetica di edifici pubblici di proprietà comunale alla società Green Me Today srl con sede in via Del Mare 65, 20142 Milano, Piva 10550700966 di cui alla procedura sintel ID 163307997;

Visto l'allegato Progetto di Fattibilità dell'intervento relativo alla riqualificazione ed efficientamento energetico del Palazzo Comunale e uffici annessi- CUP C74J22000730001, redatto dalla società incaricata Green Me Today srl, composto dai seguenti elaborati:

Allegato 0 - Relazione tecnica;

Allegato 1 - Calcolo sommario della spesa;

Dato atto che l'intervento di cui sopra comporta una spesa complessiva di euro 274.000,00, di cui al Calcolo Sommario della Spesa e Quadro Economico ricompresi nell'elaborato progettuale di cui sopra, e che la stessa verrà finanziata come segue:

€ 236.500,00 Contributo CSE;

€ 20.500,00 fondi propri di bilancio (OO.UU.);

€ 17.000,00 alienazioni beni e aree;

Ritenuto di approvare il suddetto Progetto di Fattibilità in quanto coerente con gli indirizzi di questa Amministrazione Comunale nonché finalizzato all'inserimento dell'intervento medesimo nell'Elenco Annuale 2023 dei Lavori Pubblici già adottato con atto sopra richiamato;

Visto il Decreto Legislativo 50/2016 per quanto applicabile;

Visto il Decreto Legislativo 36/2023 per quanto applicabile;

Visto il Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali approvato con D.L. n. 267 del 18.08.2000;

Visto il parere favorevole dal punto di vista tecnico, espresso dal Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare;

Visto il parere favorevole dal punto di vista contabile, espresso dal Responsabile dell'Area Attività Finanziarie;

Con votazione unanime favorevole, espressa in forma palese,

DELIBERA

1. Di approvare, per i motivi esposti in premessa ed all'uopo richiamati quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, il Progetto di Fattibilità dell'intervento relativo alla riqualificazione ed efficientamento energetico del Palazzo Comunale e uffici annessi- CUP C74J22000730001, redatto dalla società incaricata Green Me Today srl, composto dai seguenti elaborati:
Allegato 0 - Relazione tecnica;
Allegato 1 - Calcolo sommario della spesa;
2. Di dare atto che l'intervento di cui sopra comporta una spesa complessiva di euro 274.000,00, di cui al Calcolo Sommario della Spesa e Quadro Economico ricompresi nell'elaborato progettuale di cui al sub 1), e che la stessa verrà finanziata come segue:
€ 236.500,00 Contributo CSE;
€ 20.500,00 fondi propri di bilancio (OO.UU.);
€ 17.000,00 alienazioni beni e aree;
3. Di dare atto che il Progetto di Fattibilità di cui al sub.1 viene approvato al fine di consentire l'inserimento dell'intervento medesimo nell'Elenco Annuale 2023 dei Lavori Pubblici, già adottato con separato atto in premessa richiamato;

4. Di demandare al Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare gli adempimenti conseguenti.

Successivamente,

LA GIUNTA COMUNALE

Attesa la necessità di dare immediata attuazione a quanto deliberato;

Visto il 4[^] comma dell'art. 134 del D.Lgs n. 267/2000;

Con votazione unanime favorevole, espressa in forma palese,

D E L I B E R A

Di dichiarare il presente provvedimento immediatamente eseguibile.

Allegati:

Allegato 0 - Relazione tecnica;

Allegato 1 - Calcolo sommario della spesa.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE NR. 59 DEL 24/04/2023

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO
SUSANNA BIONDI

IL SEGRETARIO GENERALE
DOTT. GIACINTO SARNELLI

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.Leg.vo 82/2005).

COMUNE DI BUSTO GAROLFO
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

ORIGINALE

Numero Delibera **59** del **24/04/2023**

OGGETTO

APPROVAZIONE PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA RELATIVO AGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PALAZZO COMUNALE E UFFICI ANNESSI CUP C74J22000730001

PARERI DI CUI ALL' ART. 49 DEL TUEL - D. LGS. 267/2000

Per quanto concerne la REGOLARITA' TECNICA esprime parere:

FAVOREVOLE

Data 24/04/2023

IL RESPONSABILE DI AREA
Arch. GIUSEPPE SANGUEDOLCE

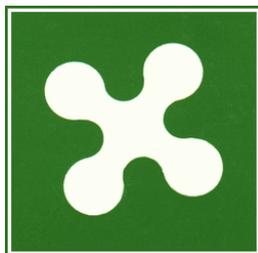
Per quanto concerne la REGOLARITA' CONTABILE esprime parere:

FAVOREVOLE

NEL PRESUPPOSTO CHE VENGA APPROVATI I CORRELATI STANZIAMENTI NEL BILANCIO 2023/2025 IN FASE DI APPROVAZIONE

Data 24/04/2023

IL RESPONSABILE SERVIZI FINANZIARI
Dott.ssa ATTILIA CASTIGLIONI



REGIONE LOMBARDIA



COMUNE DI BUSTO GAROLFO (MI)

p.za Diaz 20020 Mi Busto Garolfo

Tel. +39 0331-562011 - Fax +39 0331-568703

PEC: protocollo.bustogarolfo@sicurezzapostale.it

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

EDIFICIO MUNICIPALE

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

OPERE IDROGEOTERMIA

ALLEGATO 0

Relazione Tecnica

Data	Committente	Progetto
20-04-2023	Comune di Busto Garolfo	P.Ind. De Marzo Andrea

Sommario

1	QUADRO CONOSCITIVO	2
1.1	Quadro conoscitivo generale.....	2
1.2	Descrizioni e stato dell'edificio	2
1.3	Situazione attuale	4
1.4	Situazione energetica	5
1.5	Climatizzazione invernale	5
1.6	Obiettivi dell'intervento.....	6
2	FATTIBILITA' TECNICA	6
2.1	Indicazioni tecniche preprogettuali	6
2.1	Situazione idrogeologica.....	6
2.3	Situazione impiantistica.....	7
3	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI	8
3.1	Premessa	8
3.2	Quadro economico Lotto 1 Idrogeotermia.....	9
	QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	9
3.3	Finanziamento del progetto.....	10
3.4	Fasi prestazionali	15
3.5	Prestazioni tecniche previste	15
4	CRONOPROGRAMMA LAVORI.....	16
5	COMPATIBILITA' URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	16
5.1	Compatibilità urbanistica	16
5.2	Descrizione sintetica di eventuali impatti ambientali dovuti all'opera e misure compensative da prendersi.....	16
5.3	Documentazione fotografica.....	16
6	PROCEDURE	21
6.1	Descrizione sintetica dei vincoli per la realizzazione dell'opera.....	21

1 QUADRO CONOSCITIVO

1.1 Quadro conoscitivo generale

L'Amministrazione Comune di Busto Garolfo ha intenzione di effettuare una serie di interventi di riqualificazione energetica dell'edificio Municipale sito in p.za Diaz 1 identificabili come "riqualificazione energetica"



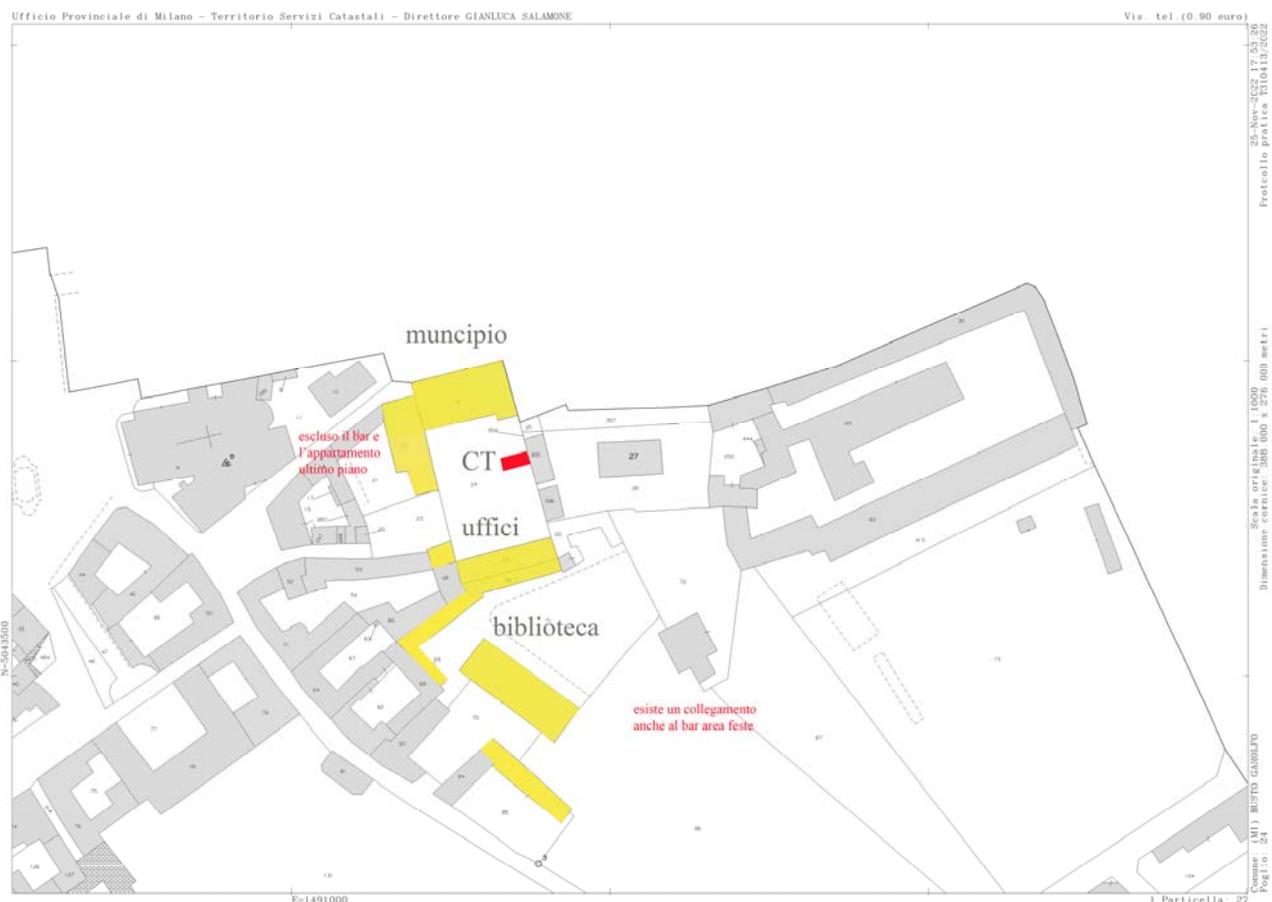
Non sono previste variazioni di uso dell'edificio.

1.2 Descrizioni e stato dell'edificio

L'edificio si trova nel centro storico del paese costituito da tre piani di cui uno seminterrato e due fuori terra la struttura in cls reticolare ha una tamponatura in muratura a cassa vuota. La struttura originaria è il palazzo Bellani Molteni originario del XVIII secolo poi ristrutturato nel 1960 ed ampliato internamente. I locali si presentano in buona stato di conservazione agibili ma caratterizzati da un'elevata dispersione dovute alle ampie finestrate in legno e doppi vetri con un sottile intercapedine di aria, inoltre la struttura è caratterizzata da un elevato rapporto S/V ed il soffitto dell'ultimo piano confine con una znr non coibentata verso l'esterno . Gli infissi vetri della zona nuova sono in alluminio senza taglio termico e vetrocamera ad aria.

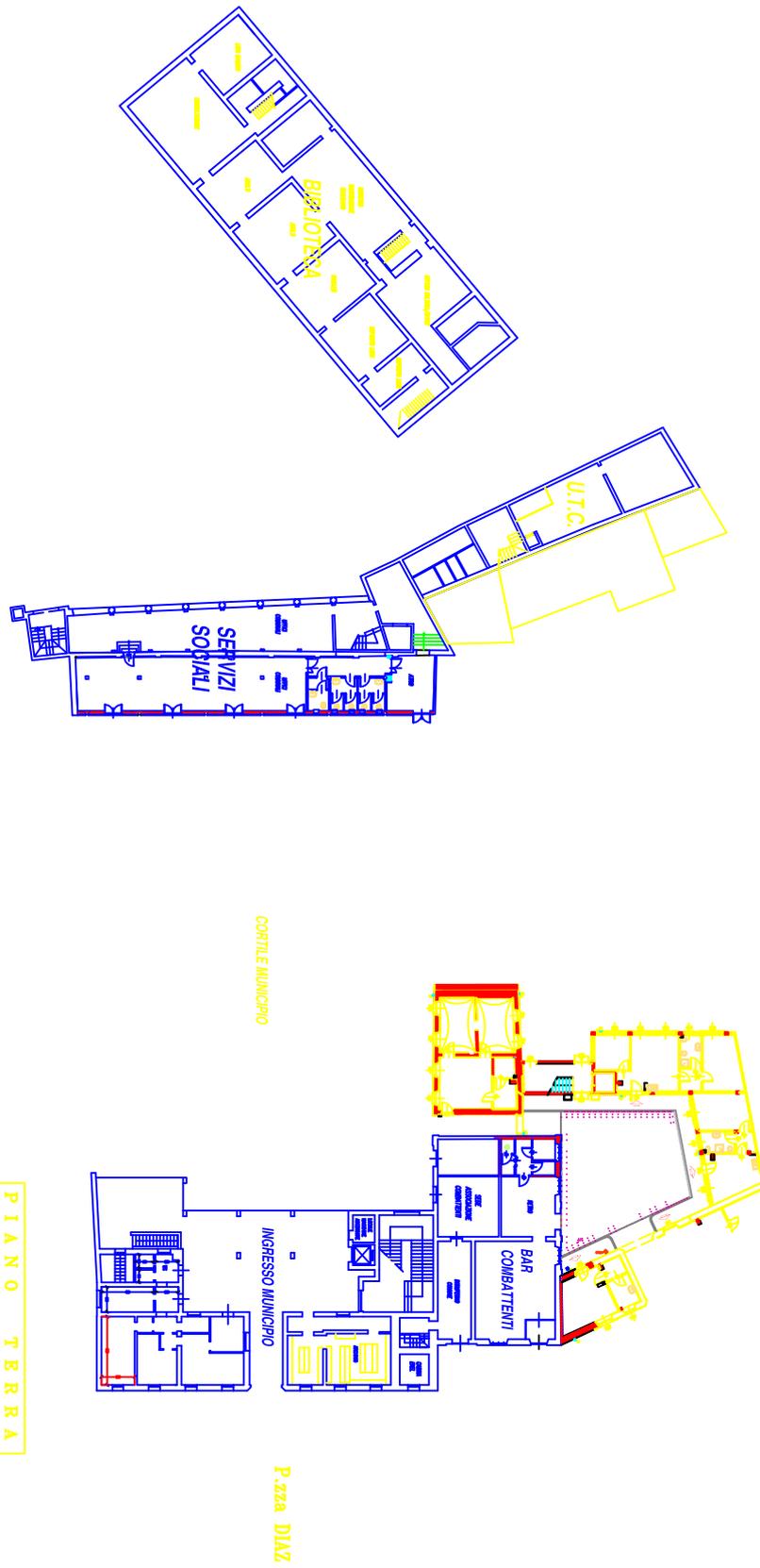
L'edificio ha una superficie complessiva utile in pianta di 1.447,35 mq, ed un volume utile di 5.443,59 mc accatastato come B4 "Scuole e laboratori scientifici" risulta nel Comune di Busto Garolfo al foglio 24; Particelle dal 12 al 55 .

I locali interni sono prevalentemente destinati ad uffici sono presenti anche locali igienici, e in particolare nel piano interrato archivi e depositi. L'edificio è stato oggetto di un intervento di relamping con tecnologia led. L'impianto di riscaldamento è collegato ad una rete di teleriscaldamento di cui è previsto lo smantellamento



1.3 Situazione attuale

Di seguito è riportata la planimetria dei locale allo stato attuale.





1.4 Situazione energetica

L'edificio nel suo insieme ha una dispersione pari a:



Esportazione_Comp
tta disperdenti Caccia

1.5 Climatizzazione invernale

L'edificio comunale nel suo complesso, parte storica e uffici recenti sono entrambi collegati ad una sottocentrale delle rete di teleriscaldamento che andrà smantellata a breve..

1.6 Obiettivi dell'intervento

Il progetto ha come ipotesi di lavoro due obiettivi primari che possono essere così riassunti:

- Sostituzione del sistema di generazione dell'impianto termico da teleriscaldamento a idrotermia;

2 FATTIBILITA' TECNICA

2.1. Indicazioni tecniche preprogettuali

La riqualificazione delle chiusure trasparenti verticali pur essendo uno degli interventi più efficienti ha una semplicità intrinseca dovuta alla possibilità di riqualificare un ambiente alla volta e quindi permette all'utenza di poter utilizzare il resto della struttura durante l'intervento. Permetterebbe una riduzione di oltre il 10% del fabbisogno termico e porterebbe l'edificio in classe .

2.1 Situazione idrogeologica

Nell'ottica di effettuare un intervento di idrotermia per il riscaldamento dell'edificio nel rispetto delle indicazioni del PNIEC e dell'obiettivo europeo di eliminazione di tutte le emissioni climalteranti entro il 2035 si riportano di seguito i documenti di supporto alla fattibilità tecnica



schede censimento
pozzi Busto Garolfo.p



mPR 02 vincoli
2014.03.27..pdf



Pozzo inattivo.pdf

POZZO 4

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410004	Denominazione	4		
Località	P.zza Cavour - vecchio	Sezione CTR	A6d1		
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)			
Provincia	MI	X	1490963 W	Y	5043709 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	43,9m		
Quota (m s.l.m.)	181	Profondità colonna	43,0m		

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Massarenti
Anno	1966
Stato	dismesso
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta	
Livello statico*	22 m
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

N.C.

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice

6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione area rispetto assente

(*) al collaudo

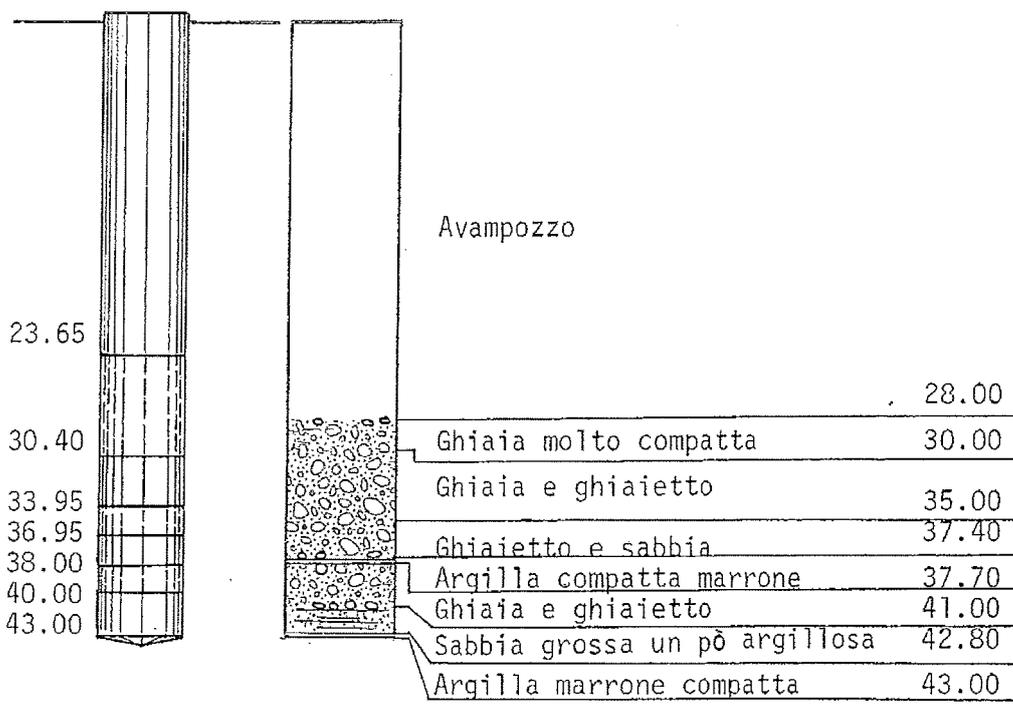


MI

BUSTO GAROLFO

Acquedotto Comunale - P.za Cavour

4



350

F.
Tav.
Qt. 215.00

DITTA PERFORATRICE	Massarenti
DATA	1966
L.S.	22.00
L.D.	24.10
Q (1/500)	45.00

POZZO 6ap

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410006	Denominazione	6ap
Località	Via Cellini - Campo Sportivo	Sezione CTR	A6d1
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)	
Provincia	MI	X	1490625 W Y 5044386 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	210m
Quota (m s.l.m.)	185,8	Profondità colonna	206,5m

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1988
Stato	attivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta*	5,66 l/s
Livello statico**	27m
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
14/10/1967	23,00m	35,50m	30,0 l/s
23/06/1982	24,40m	26,9	43,2 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione	geometrico (200m)
----------------------------	-------------------

Note:	Evento	Profondità	Data	Società
	Pozzo originario	112 m	1967	Massarenti

(*) valore medio calcolato dal 18/01/2006 al 24/10/2006

(**) al collaudo

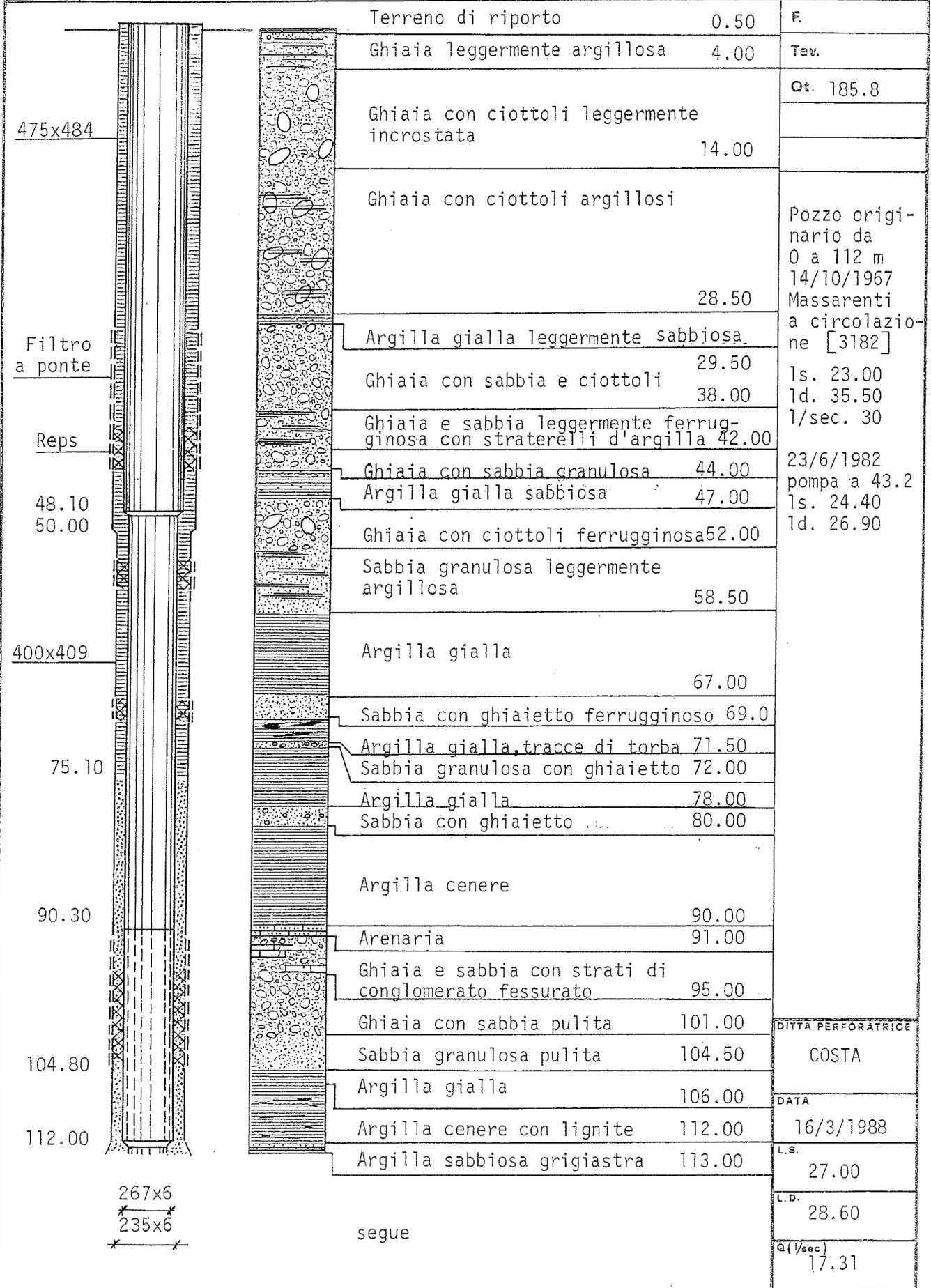


MI

BUSTO GAROLFO

Acquedotto Comunale - Campo sportivo via Cellini

6ap



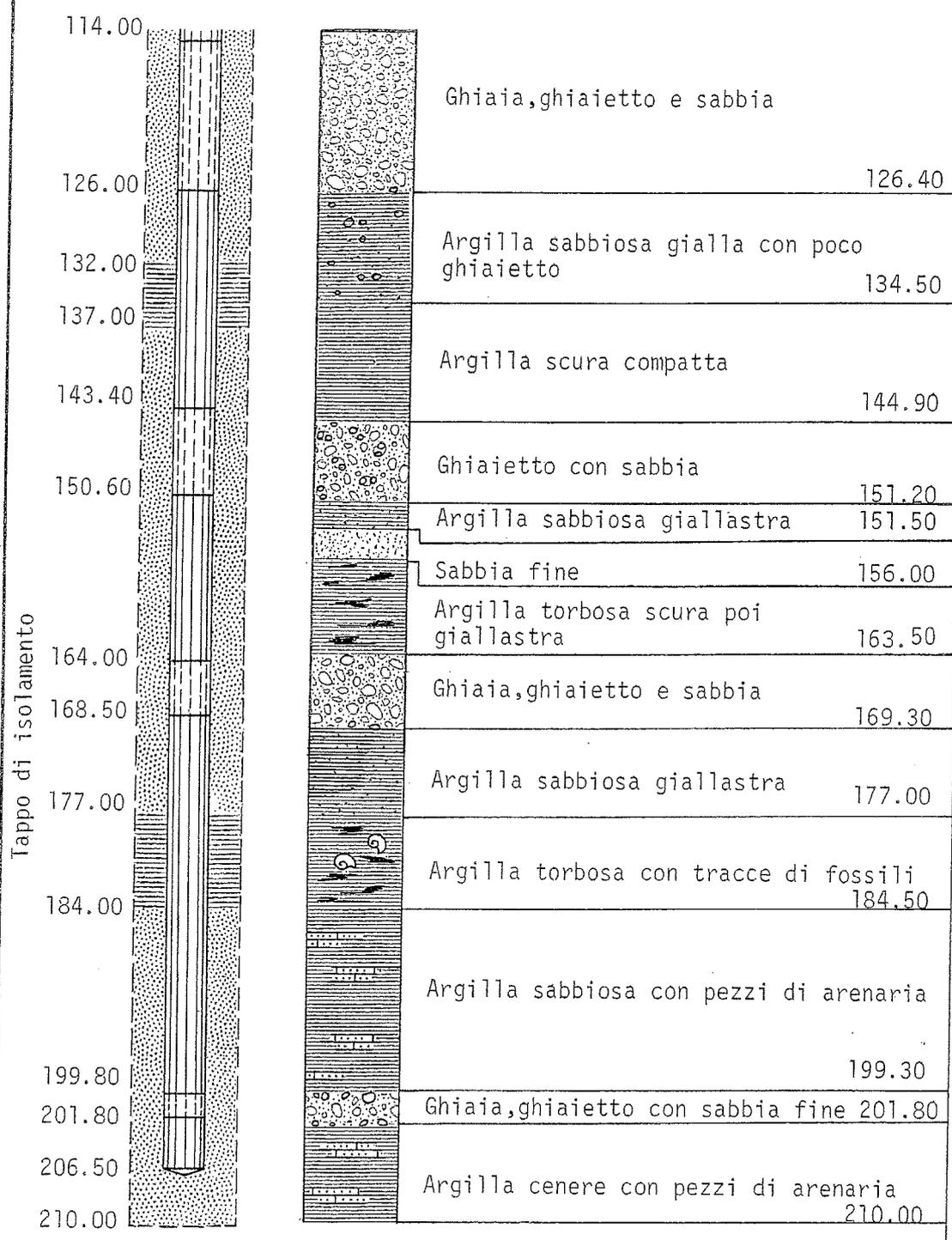


MI

BUSTO GAROLFO

Acquedotto Comunale - Campo sportivo
via Cellini

6ap



Tappo di isolamento

219x5

F.
Tav.
Qt. 185.8

Diametro di perforazione
Ø 600 mm

approfondimento

DITTA PERFORATRICE

COSTA

DATA

16/3/1988

L.S.

27.00

L.D.

28.60

Q (/sec)

17.31

POZZO 7ap

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410007	Denominazione	7ap	
Località	Via Gorizia	Sezione CTR	A6d1	
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)		
Provincia	MI	X	1490221 W	Y 5042788 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	215m	
Quota (m s.l.m.)	176	Profondità colonna	210m	

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1988
Stato	attivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta*	10,28 l/s
Livello statico**	19m
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
23/02/1974	20,30m	23,90m	40,0 l/s
28/09/1988	19,00m	30,57m	66,6 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

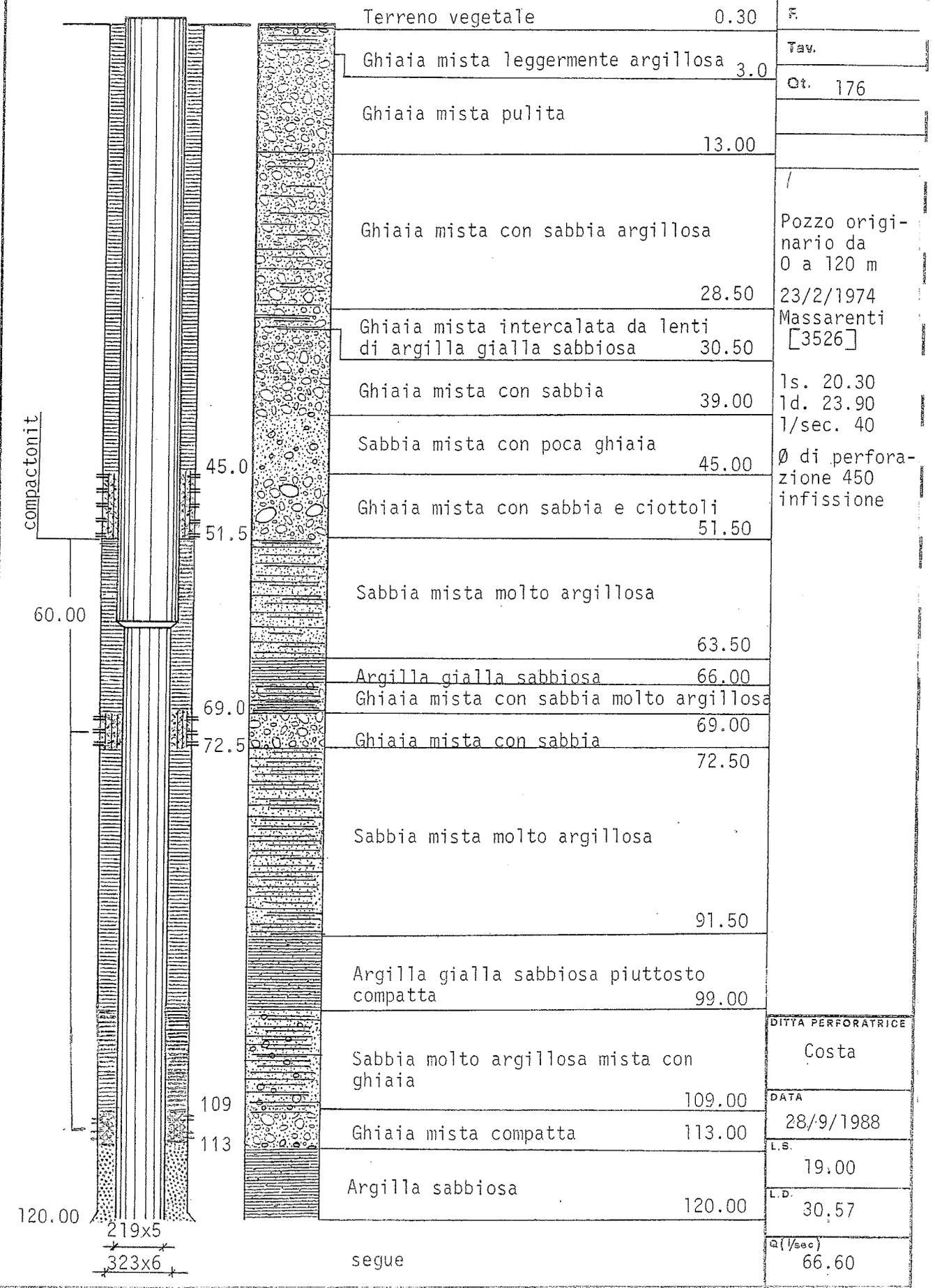
6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

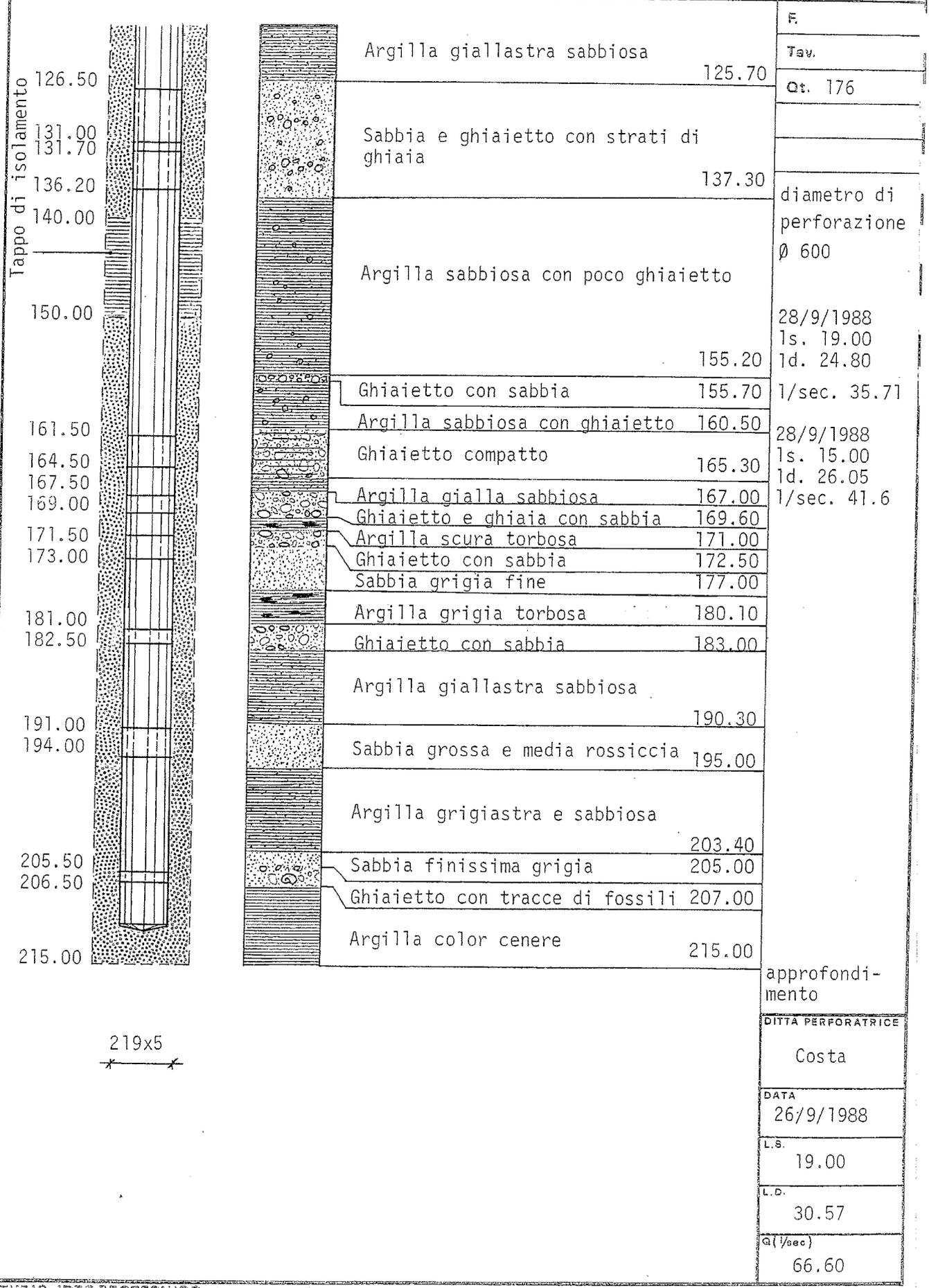
Criterio di perimetrazione	geometrico (200m)
----------------------------	-------------------

Note:	Evento	Profondità	Data	Società
	Pozzo originario	120m	1974	Massarenti

(*) valore medio calcolato dal 18/01/2006 al 24/10/2006

(**) al collaudo





POZZO 8ap

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410008	Denominazione	8ap
Località	Via Pascoli	Sezione CTR	A6d1
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)	
Provincia	MI	X	1491499 W Y 5044357 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	200m
Quota (m s.l.m.)	185	Profondità colonna	180,35m

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1994
Stato	attivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta*	20,01 l/s
Livello statico**	28,58m
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
1994	28,58m	32,22	34,5 l/s
11/04/1994	28,58m	29,91m	13,3 l/s
11/04/1994	28,58m	30,8m	21 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione	geometrico (200m)
-----------------------------------	-------------------

	Evento	Profondità	Data	Società
Note:	Pozzo originario	115m	1974	

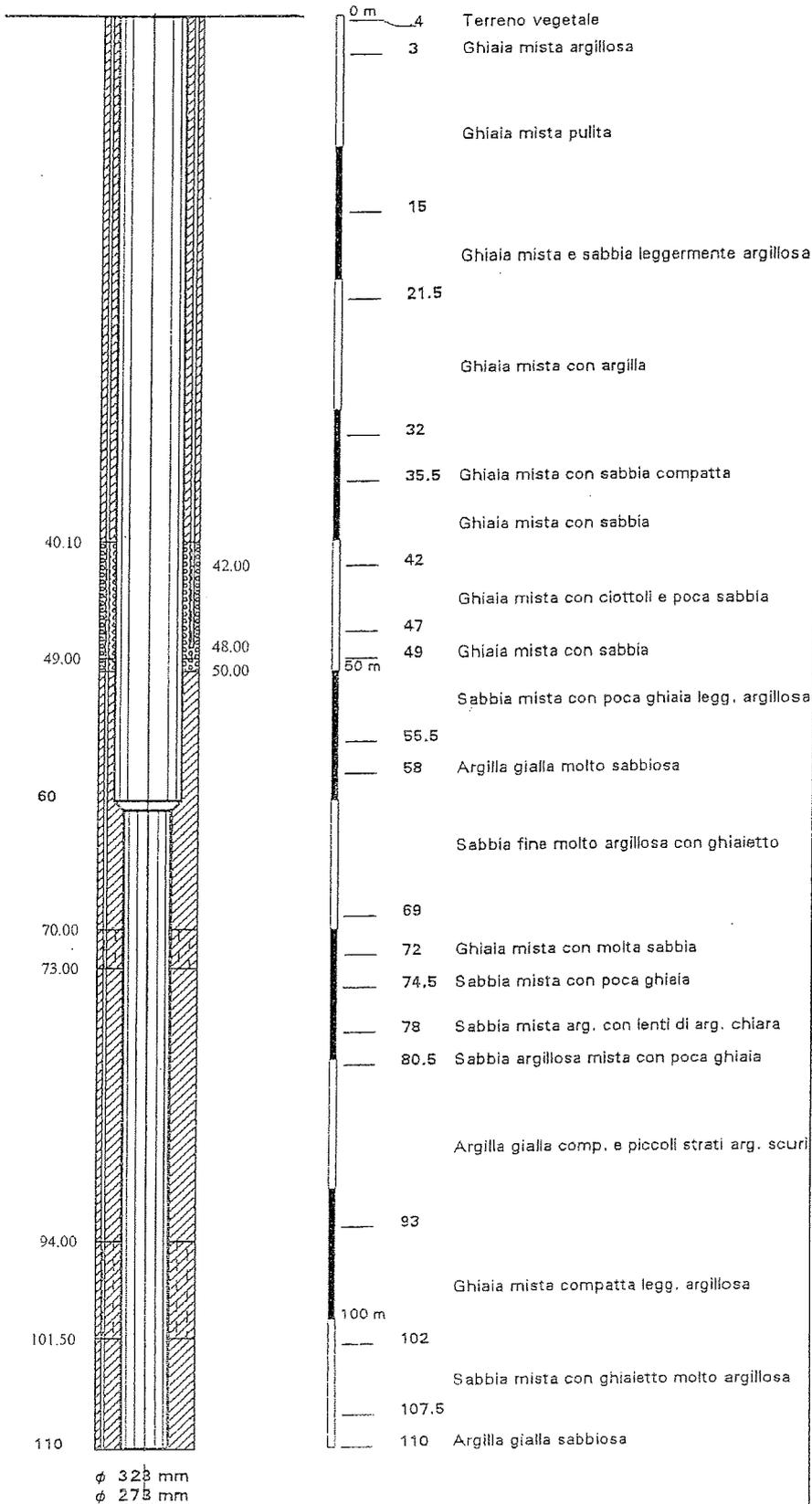
(*) valore medio calcolato dal 18/01/2006 al 24/10/2006

(**) al collaudo

Busto Garolfo

Acquedotto Comunale
Via Pascoli

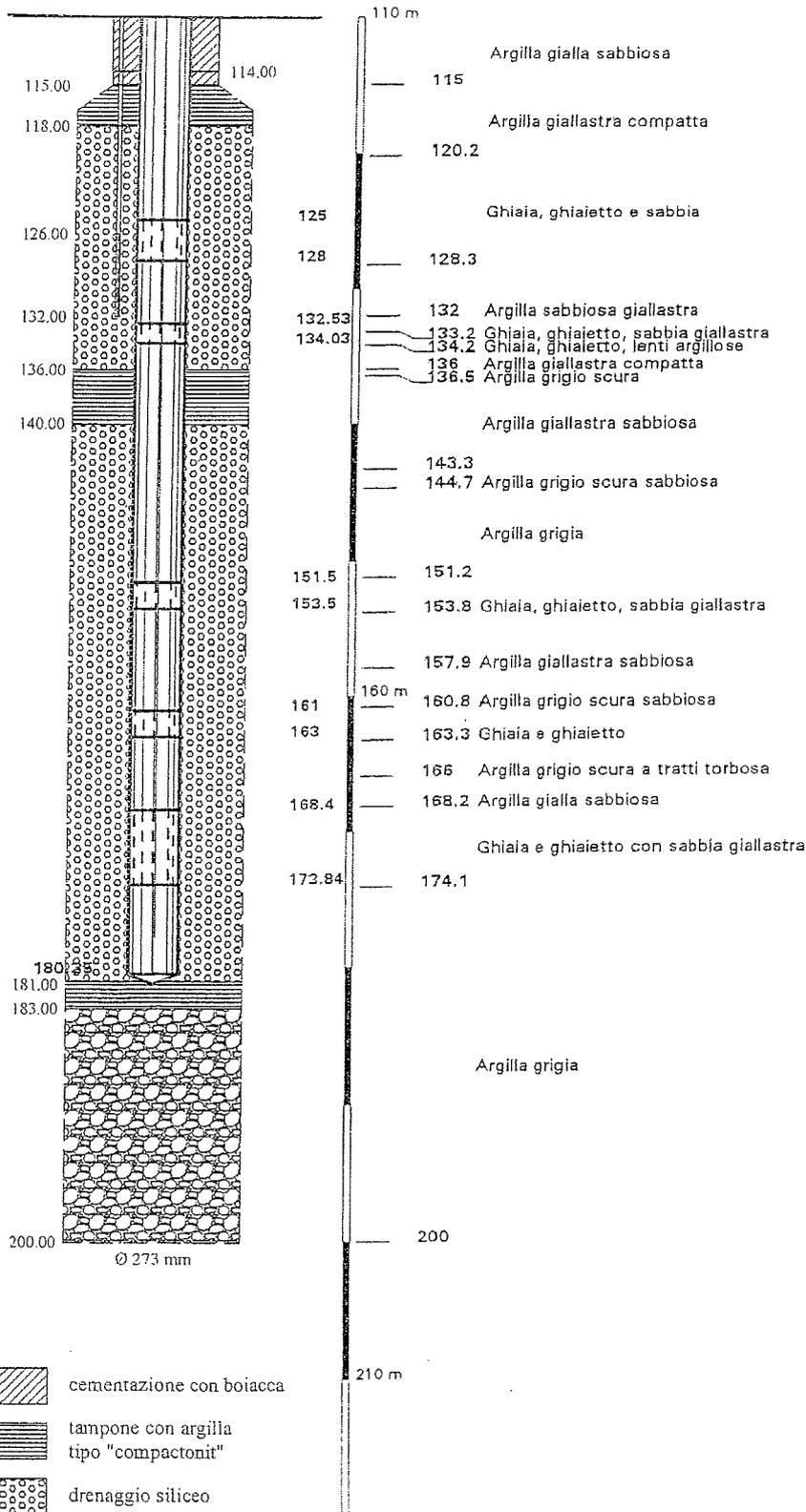
n.8ap



Data: 1994
L.S. 28.58 m
L.D. 32.22 m
Q. 34.5 l/s
Data: 11/4/94
L.S. 28.58 m
L.D. 29.91 m
Q. 13.3 l/s
Data: 11/4/94
L.S. 28.58 m
L.D. 30.8 m
Q. 21 l/s

NOTE : filtri a ponte

Ditta Costruttrice
Costa



Data: 1994
L.S. 28.58 m
L.D. 32.22 m
Q. 34.5 l/s
Data: 11/4/94
L.S. 28.58 m
L.D. 29.91 m
Q. 13.3 l/s
Data: 11/4/94
L.S. 28.58 m
L.D. 30.8 m
Q. 21 l/s

NOTE : filtri a ponte

Ditta Costruttrice
Costa

POZZO 10ap

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410010	Denominazione	10ap
Località	Via Olcella	Sezione CTR	A6d1
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)	
Provincia	MI	X	1489407 W Y 5044343 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	199m
Quota (m s.l.m.)	185	Profondità colonna	180,2m

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1993
Stato	inattivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta	
Livello statico*	27,92
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
09/11/1993	27,92 m	31,62 m	25 l/s
09/11/1993	27,92 m	34,18 m	35,7 l/s
09/11/1993	27,92 m	38,68 m	55,55 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

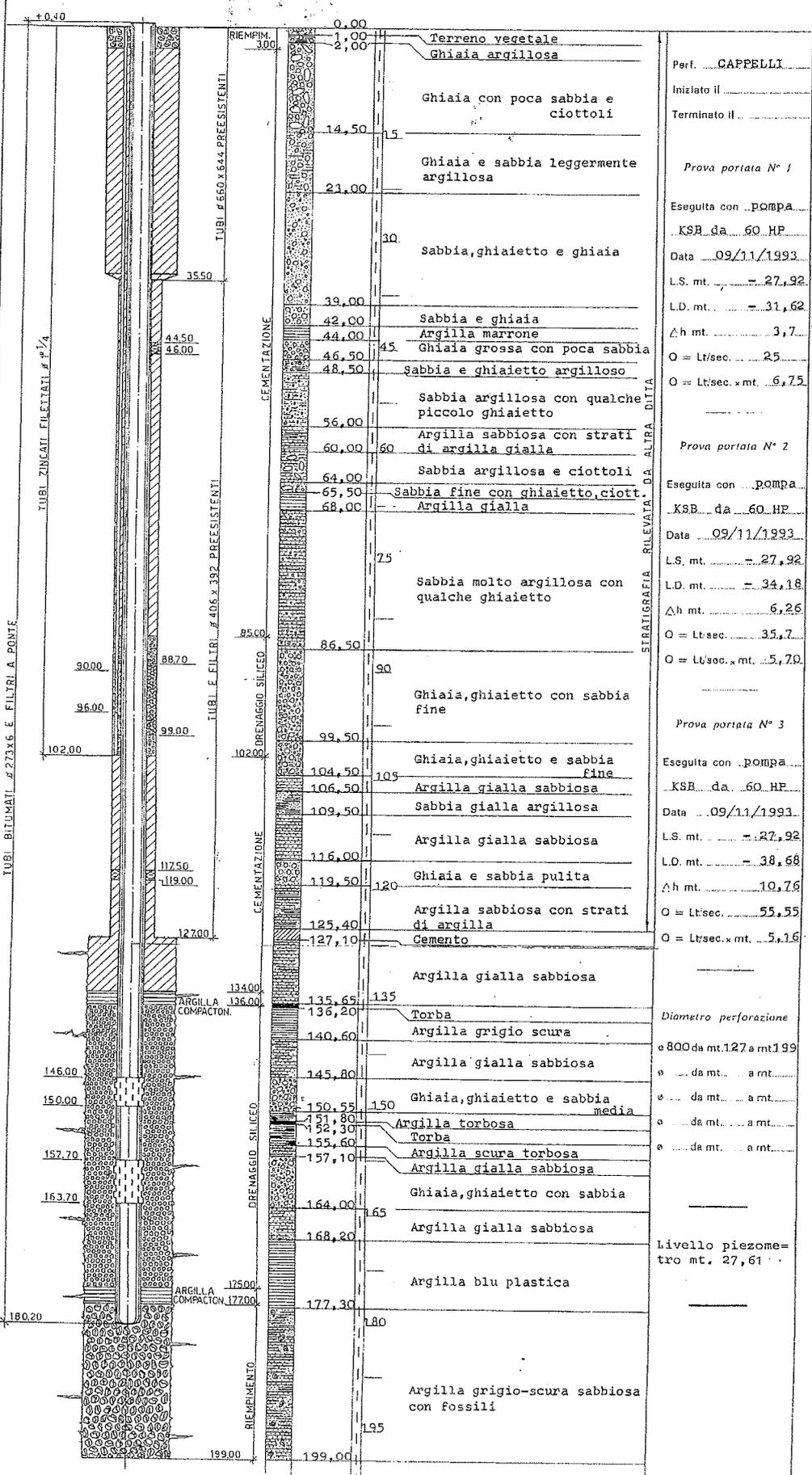
6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione	geometrico (200m)
----------------------------	-------------------

	Evento	Profondità	Data	Società
Note:	Pozzo originario	127 m	1978	

(*) al collaudo

SEZIONE POZZO	TERRENI ATTRAVERSATI		Prova di portata
	STRATI e PROF. mt.	NATURA	



POZZO 11

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410011	Denominazione	11
Località	Piazza Cavour - nuovo	Sezione CTR	A6d1
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)	
Provincia	MI	X	1490944 W Y 5043713 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	185,00m
Quota (m s.l.m.)	181	Profondità colonna	185,00m

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1987
Stato	attivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta*	18,7 l/s
Livello statico**	23,50m
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
15/06/1987	23,50 m	25,80 m	50,00 l/s
15/06/1987	23,50 m	29,00 m	100,00 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione	geometrico (200m)
----------------------------	-------------------

(*) valore medio calcolato dal 18/01/2006 al 24/10/2006

(**) al collaudo

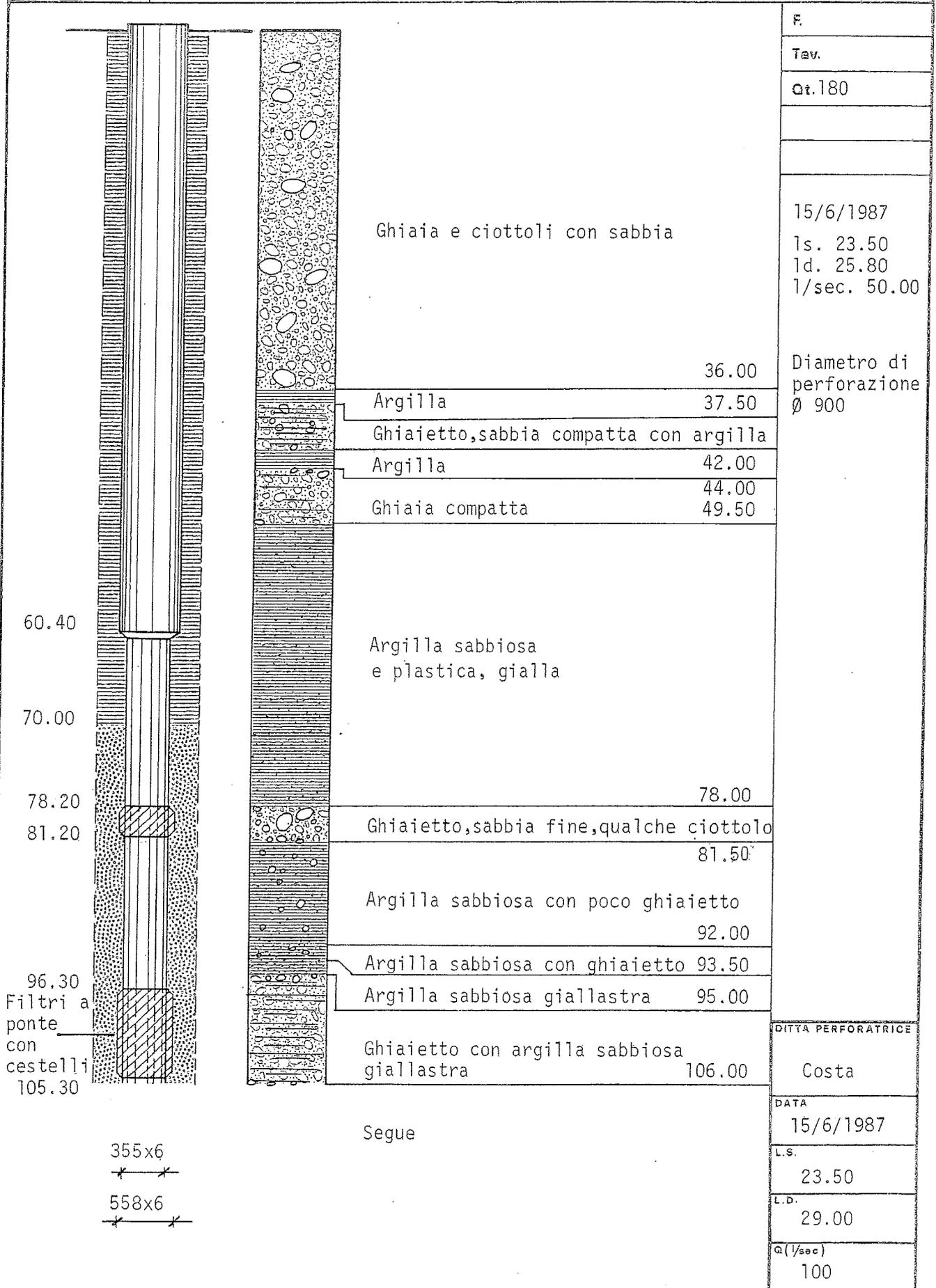


MI

BUSTO GAROLFO

Acquedotto Comunale - P.za Cavour

11



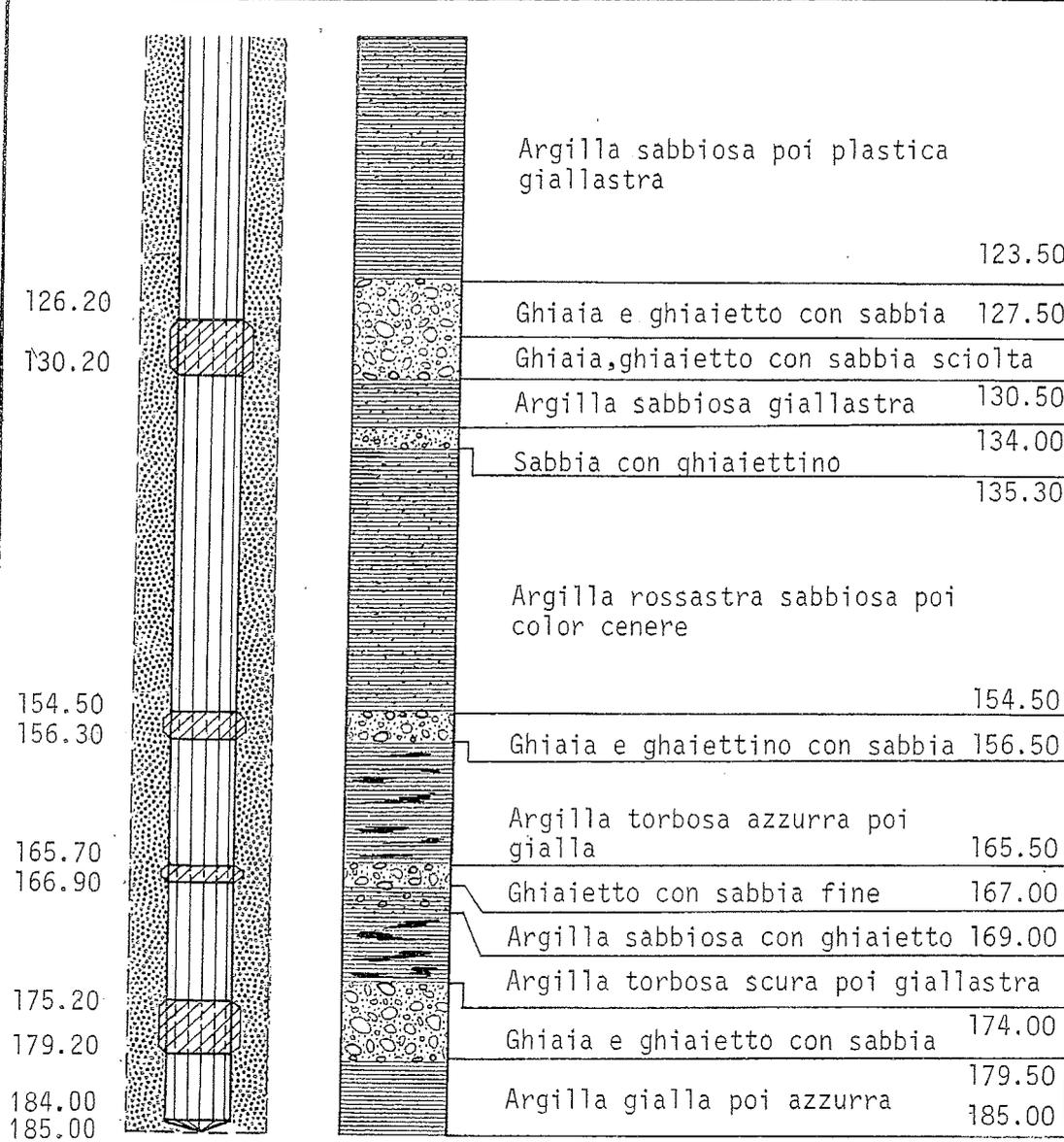


MI

BUSTO GAROLFO

Acquedotto Comunale - P.za Cavour

11



355x6

[2292]

DITTA PERFORATRICE

Costa

DATA

15/6/1987

L.S.

23.50

L.D.

29.00

q (l/sec)

100

POZZO 12

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410012	Denominazione	12
Località	Via Parabiago (zona industr.)	Sezione CTR	A6e1
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)	
Provincia	MI	X	1492389 W Y 5043163 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	202,00m
Quota (m s.l.m.)	178	Profondità colonna	201,00m

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1987
Stato	inattivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta	
Livello statico*	22,00 m
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
29/07/1987	22,00m	27,00 m	60,00 l/s
29/07/1987	22,00m	31,00m	100,00 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione	area rispetto assente
----------------------------	-----------------------

(*) al collaudo

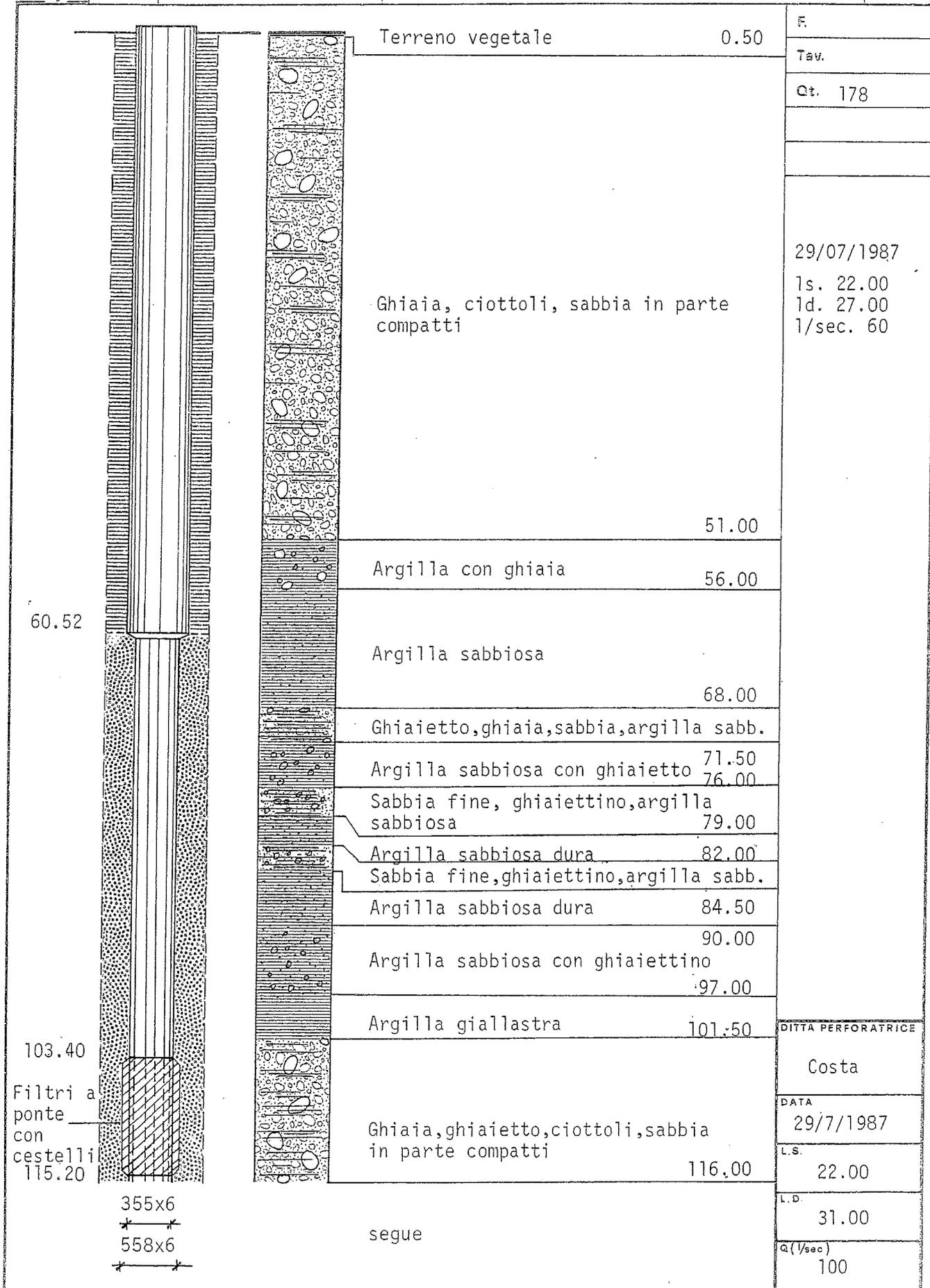


MI

BUSTO GAROLFO

Acquedotto Comunale - Via Parabiago
Zona Industriale

12



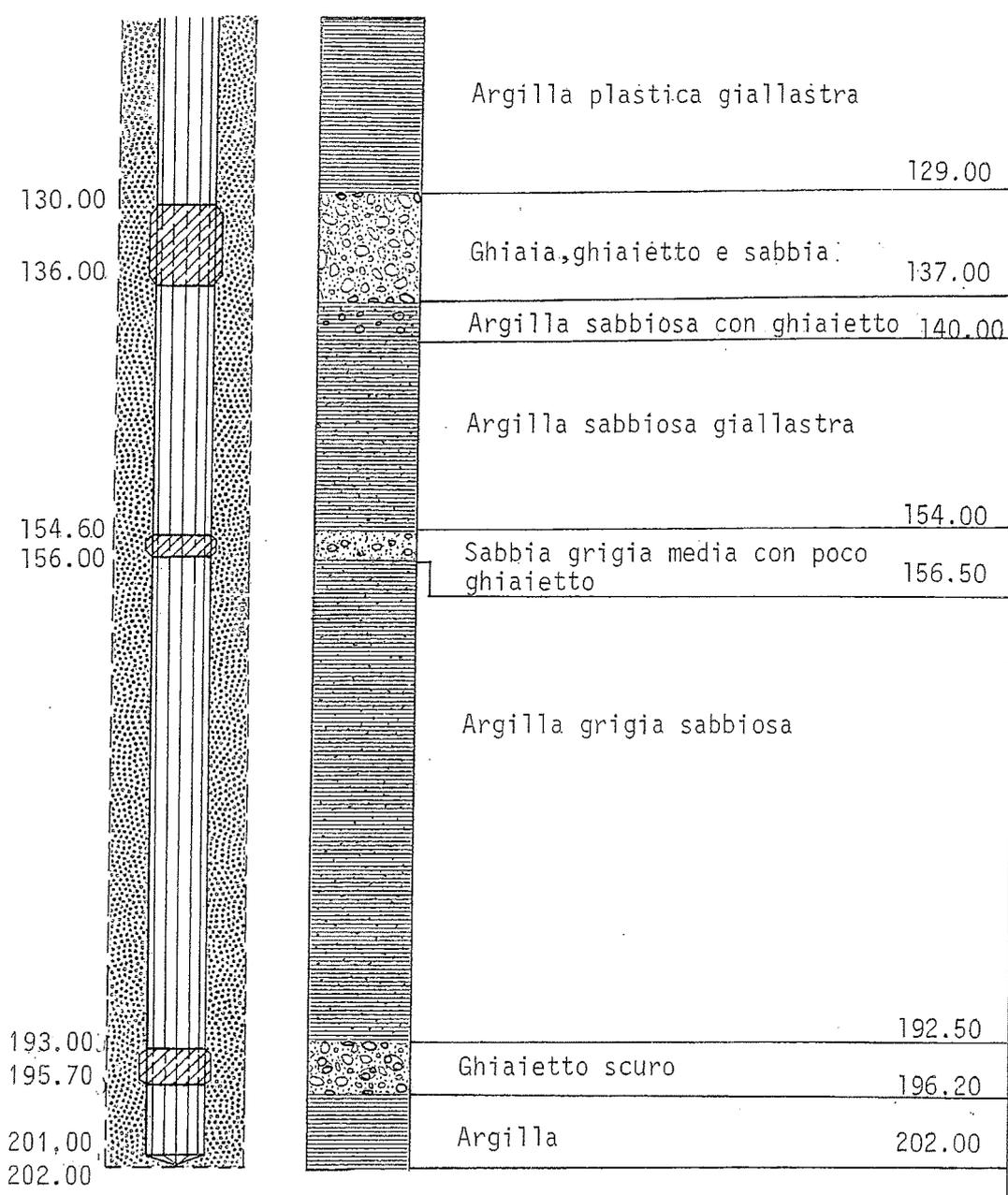


MI

BUSTO GAROLFO

Acquedotto Comunale - Via Parabiago
Zona Industriale

12



355x6
* * *

F.
Tav.
Qt. 178

DITTA PERFORATRICE
Costa
DATA
29/7/1987
L.S.
22.00
L.D.
31.00
q (l/sec)
100

POZZO 13ap

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410002	Denominazione	13ap
Località	Via XXIV maggio	Sezione CTR	A6d1
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)	
Provincia	MI	X	1491765 W Y 5043789 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	210,00m
Quota (m s.l.m.)	181	Profondità colonna	197,2m

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Comune di Busto Garolfo
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1993
Stato	attivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta*	9,06 l/s
Livello statico**	25,95
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
20/10/1993	25,95m	30,22m	17,65 l/s
20/10/1993	25,95m	33,50m	29,00 l/s
20/10/1993	25,95m	37,16m	39,8 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

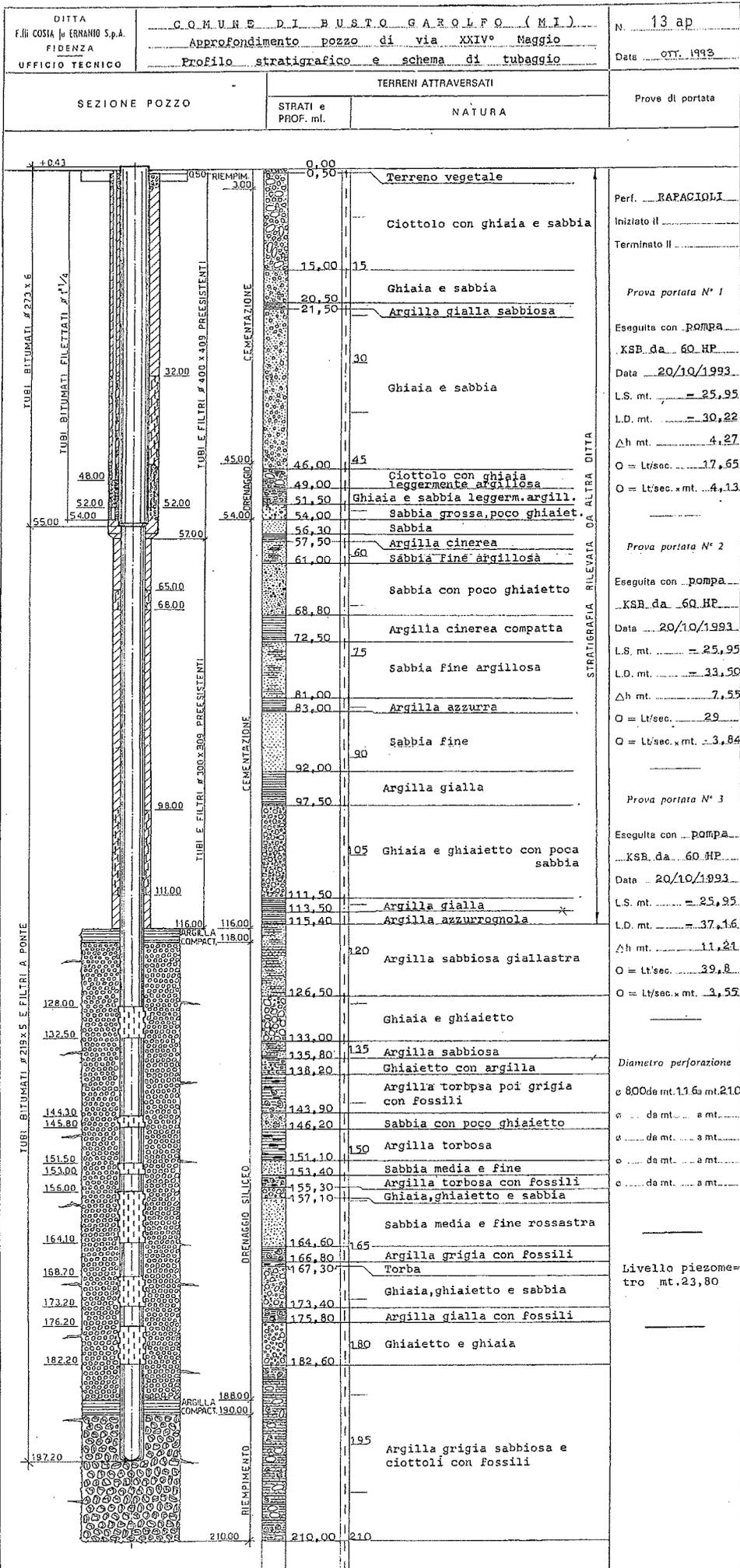
6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione	geometrico (200m)
----------------------------	-------------------

Note:	Evento	Profondità	Data	Società
	Pozzo originario	116 m	1962	

(*) valore medio calcolato dal 18/01/2006 al 24/10/2006

(**) al collaudo



POZZO 14

1. DATI IDENTIFICATIVI

n° riferimento	0150410058	Denominazione	14
Località	Olcella	Sezione CTR	A6d1
Comune	Busto Garolfo	Coordinate Gauss-Boaga (da CTR)	
Provincia	MI	X	1488167 W Y 5044809 N
Ubicazione pozzo	Vedi Tavola 3a	Profondità escavazione	180,0m
Quota (m s.l.m.)	188	Profondità colonna	170,0m

2. DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Acquedotto Comunale
Ditta esecutrice	Costa
Anno	1995
Stato	attivo
Tipologia utilizzo	potabile
Portata estratta*	9.1 l/s
Livello statico**	29,73m
Schema pozzo	Cfr. stratigrafia allegata

3. STRATIGRAFIA

Cfr. stratigrafia allegata

4. SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Data	L.S.	L.D.	Q
14/07/1995	29,73m	32,81m	11.1 l/s
14/07/1995	29,73m	35,40m	19,6 l/s
14/07/1995	29,73m	38,04m	29,40 l/s

5. IDROCHIMICA

Cfr. sezione "analisi chimiche" in appendice
--

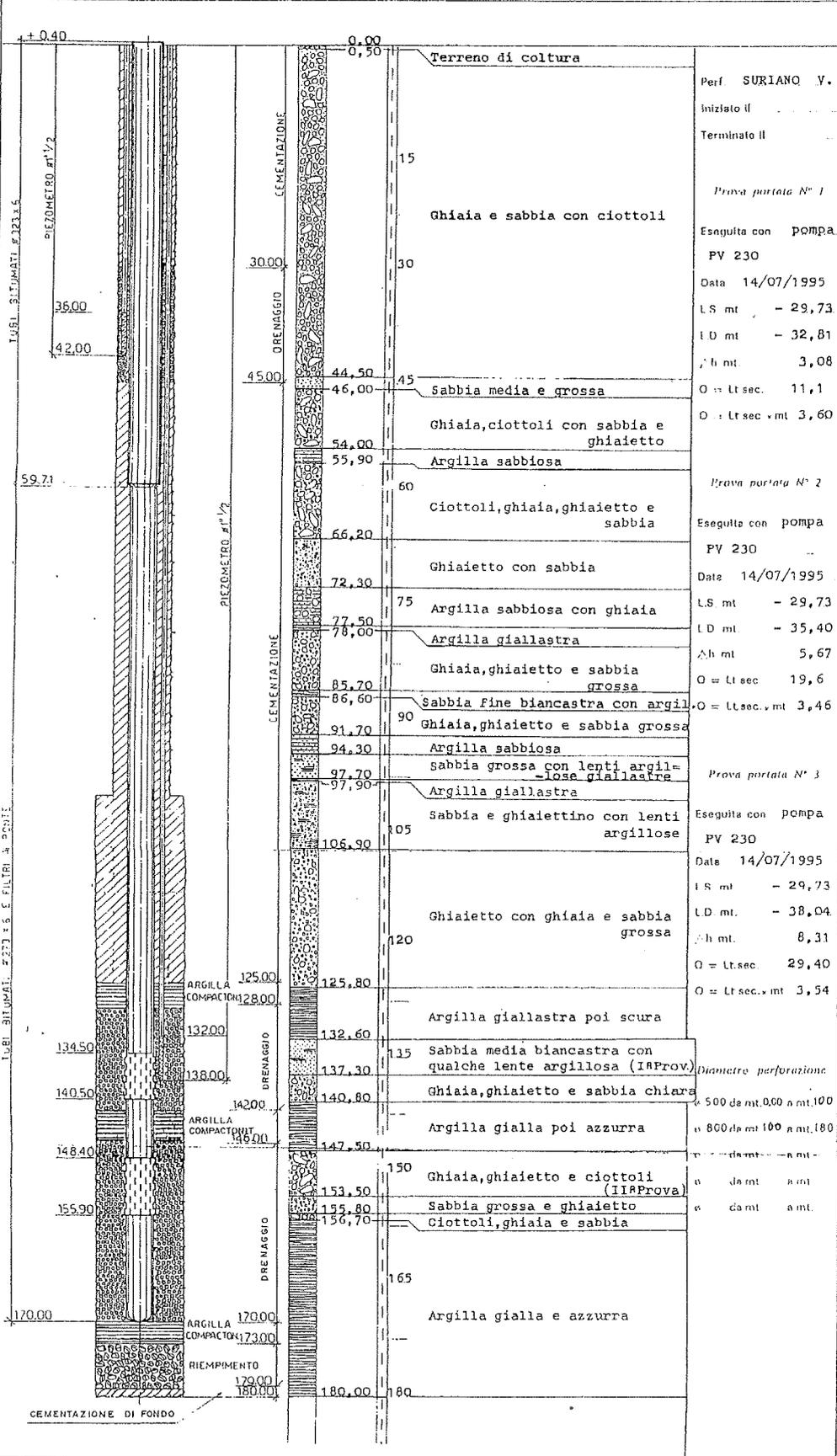
6. PERIMETRAZIONE AREA DI RISPETTO

Criterio di perimetrazione	area rispetto assente
----------------------------	-----------------------

(*) valore medio calcolato dal 18/01/2006 al 24/10/2006

(**) al collaudo

SEZIONE POZZO	TERRENI ATTRAVERSATI		Prova di portata
	STRATI e PROF. ml.	NATURA	



Legenda

- Confine comunale
- Perimetro del tessuto urbano consolidato TUC
- Ambiti di trasformazione urbanistica ATU
- Ambiti di progettazione coordinata APC

Vincoli

- Aree di rispetto cimiteriale
- Aree di rispetto degli oleodotti e gasdotti
- Aree di rispetto degli elettrodotti
- Impianti radio
- Aree di rispetto dei pozzi attivi tutela assoluta
- Aree di rispetto dei pozzi attivi
- Aree di rispetto dei pozzi inattivi
- Aree di rispetto dei pozzi inattivi tutela assoluta
- Aree di rispetto del Canale Villorresi e dei principali derivatori

Scala 1:5.000

PGT
Piano di Governo del Territorio

Provincia di Milano
Comune di Busto Garolfo

CAPIRO ULIVANO
Caudal Scalo orientale
Materie Ache orientate
Fondaco terreni curatili
Materie Torreggini curatili

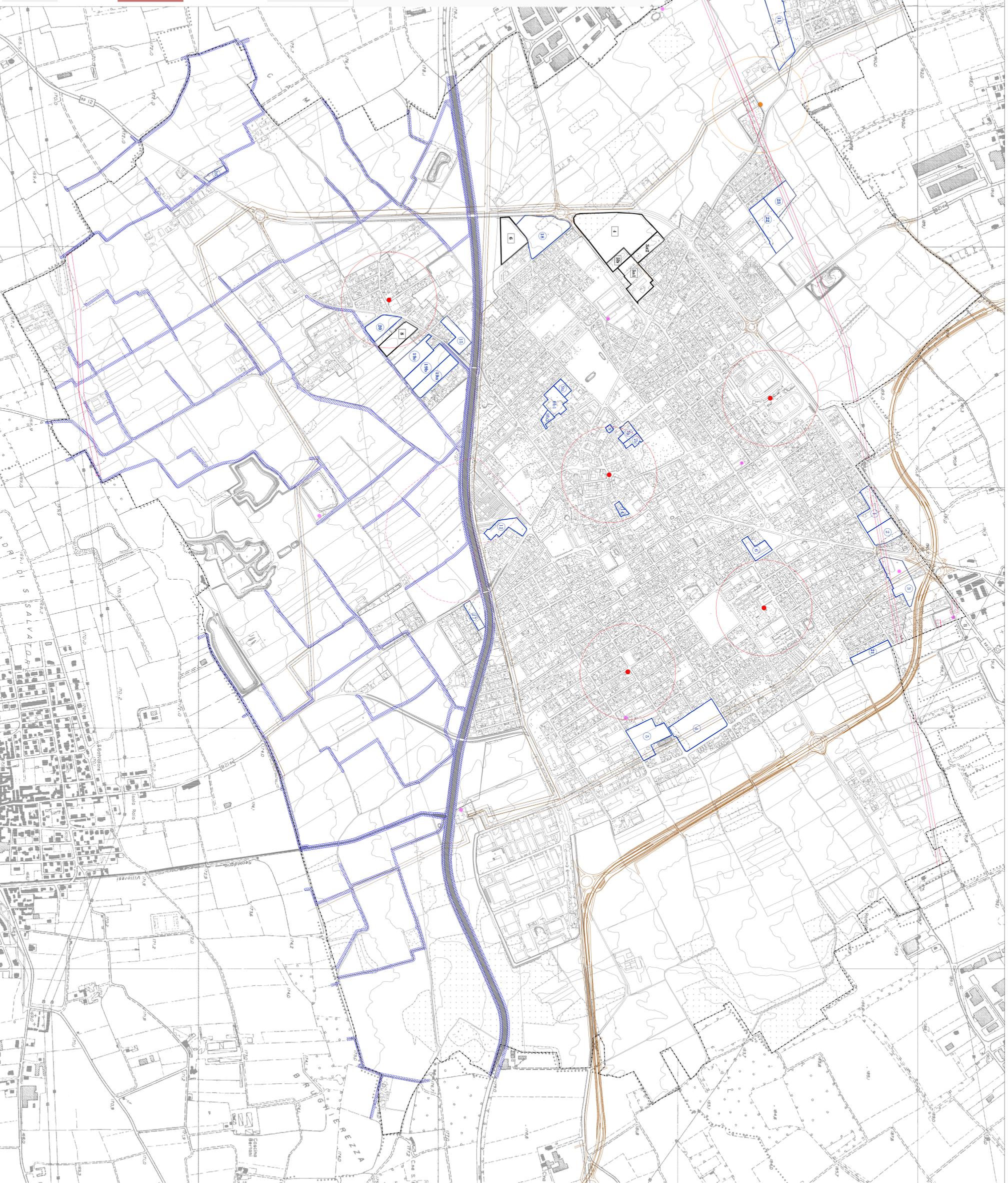
Assessorato al progetto
C.A.P. S.p.A.

Vincoli amministrativi
PR
02

Edificio
Estrazione

Il Sindaco:
Il Segretario comunale:
Il Segretario amministrativo:
Il Segretario tecnico:

marzo 2014



2.3 Situazione impiantistica

L'attuale centrale termica, che occupa una sotto centrale, diventerà sede del nuovo sistema impiantistico il sistema di distribuzione rimarrà inalterato



Ed il nuovo sistema di generazione diventerà come di seguito rappresentato

TABELLA TUBAZIONI
UNI EN 1555 - Tubi di PE - Serie 11

DIAMETRO NOMINALE (mm)	TUBO A (mm)	TUBO B (mm)	PESORE (mm)	PESORE (mm)	DN (mm)
PE16	16.0	10.0	3.0	0.11	0.08
PE20	20.0	14.0	3.0	0.15	0.15
PE25	25.0	19.0	3.0	0.19	0.28
PE32	32.0	26.0	3.0	0.25	0.53
PE40	40.0	32.6	3.7	0.39	0.83
PE50	50.0	40.8	4.6	0.61	1.31
PE63	63.0	51.4	5.8	0.91	2.07
PE75	75.0	61.4	6.8	1.35	2.96
PE90	90.0	73.6	8.2	1.96	4.25
PE110	110.0	90.0	10.0	2.93	6.36
PE125	125.0	102.2	11.4	3.76	8.20
PE140	140.0	114.6	12.7	4.72	10.31
PE160	160.0	130.8	14.6	6.20	13.44
PE180	180.0	147.2	16.4	7.84	17.02
PE200	200.0	165.6	18.2	9.67	21.02

PE: Tubazione in polietilene

TABELLA TUBAZIONI
UNI EN 10225 - Tubi di acciaio - serie maggior

DIAMETRO NOMINALE (mm)	TUBO A (mm)	TUBO B (mm)	PESORE (mm)	PESORE (mm)	DN (mm)
DN10	3/8"	17.2	13.2	2.0	0.75 0.14
DN15	1/2"	21.3	16.7	2.3	1.09 0.23
DN20	3/4"	26.9	22.3	2.3	1.40 0.39
DN25	1"	33.7	27.9	2.9	2.22 0.62
DN32	1 1/4"	42.7	36.9	2.9	2.85 1.07
DN40	1 1/2"	48.6	42.8	2.9	3.28 1.44
DN50	2"	60.7	54.3	3.2	4.56 2.32
DN65	2 1/2"	76.3	69.9	3.2	5.85 3.84
DN80	3"	89.4	82.2	3.6	7.72 5.31
DN100	4"	114.9	106.9	4.0	11.10 8.98

A: Tubazione in acciaio tipo Monogram

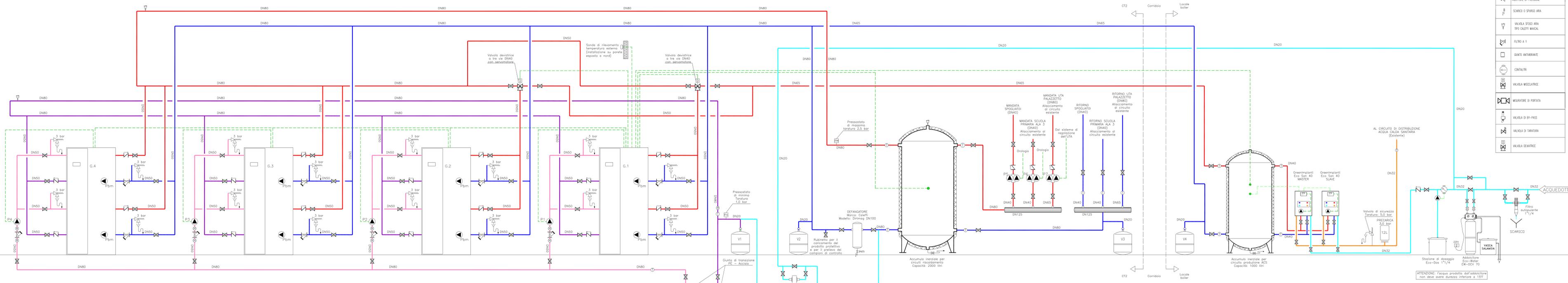
NOTA: Collegamenti elettrici
I collegamenti elettrici riportati sono da considerarsi indicativi e dovranno essere oggetto di uno specifico progetto elettrico.

NOTA: Colibrazione condotte
Tutte le condotte litoriche (mandata e ritorno impianto, mandata e ritorno sonde acqua calda e fredda sanitaria), dovranno essere colibrate in ogni loro parte (compresi raccordi, curve, etc) con materiali a norma Legge 10/91 e tali da impedire la formazione di condensa superficiale.

NOTA: Modalità di regolazione
Regolazione climatica + funzionamento a orari + valvole termostatiche sui corpi scaldanti (radiatori) + sistema di regolazione a bordo LITA (Palazzetto).

LEGENDA SIMBOLI GENERICI IMPIANTO

[Symbol]	ELETTROPOMPA DI CIRCOLAZIONE
[Symbol]	VALVOLA DI SCARICO
[Symbol]	SONDA A IMMERSIONE
[Symbol]	VALVOLA A SFERA
[Symbol]	VALVOLA A SFERA CON RITORNO
[Symbol]	MANOMETRO 400 ts. 6 bar
[Symbol]	TERMOSTATO RADIALE 400 ts. 10°C
[Symbol]	VALVOLA DI RITORNO CON APERTURA MANUALE
[Symbol]	REDUTTORE DI PRESSIONE
[Symbol]	SCARICO A SPURGO ARIA
[Symbol]	VALVOLA SFORZO ARIA TIPO CALZATI MARCA
[Symbol]	FILTRO A Y
[Symbol]	GRATI ANTIRISACCO
[Symbol]	CONTATTO
[Symbol]	VALVOLA MISCELATRICE
[Symbol]	MISURATORE DI PORTATA
[Symbol]	VALVOLA DI BY-PASS
[Symbol]	VALVOLA DI TARIATURA
[Symbol]	VALVOLA DEVIATRICE



TUTTE LE TUBAZIONI METALLICHE DEVONO AVERE IL COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE (CEI 64/8) TRAMITE CAVALLOTTI GIALLO/VERDE Ø 4 mm²

POMPA CARATTERISTICHE

POMPA	CARATTERISTICHE
P4m	Circuito primario lato condensatore Tipologia: singola, regolabile, monofase A bordo macchina
P1	Circuito sonde lato evaporatore generatore G.1: Tipologia: singola, regolabile, monofase Accessorio della PAC
P2	Circuito sonde lato evaporatore generatore G.2: Tipologia: singola, regolabile, monofase Accessorio della PAC
P3	Circuito sonde lato evaporatore generatore G.3: Tipologia: singola, regolabile, monofase Accessorio della PAC
P4	Circuito sonde lato evaporatore generatore G.4: Tipologia: singola, regolabile, monofase Accessorio della PAC
P5	Circuito radiatori spogliato: Tipologia: gemellare, a giri variabili, monofase Marca: DAB modello: Evaplus D 60/250.40M
P6	Circuito radiatori Scuola Primaria Ala 3: Tipologia: gemellare, a giri variabili, monofase Marca: DAB modello: Evaplus D 80/250.40M
P7	Circuito LITA Palazzetto: Tipologia: gemellare, a giri variabili, monofase Marca: DAB modello: Evaplus D 80/340.65M

LEGENDA DELLE LINEE E COLORI

[Linea]	Mandata/ritorno dalle sonde geotermiche - tratti interrati
[Linea]	Mandata/ritorno dalle sonde geotermiche - tratti in CT
[Linea]	Mandata/ritorno impianto
[Linea]	Acqua calda sanitaria
[Linea]	Acqua fredda sanitaria
[Linea]	Ricircolo acqua calda sanitaria
[Linea]	Collegamenti elettrici

VASO ESP. CARATTERISTICHE

VASO ESP.	CARATTERISTICHE
V1	Vaso di espansione a diaphragma Circuito PAC lato sonde geotermiche P _{prec} =1,0 bar P _{max} =6,0 bar Capacità: 25 litri Ø tubo coll.= 21,8 mm
V2	Vaso di espansione a diaphragma Circuito PAC-Puffer P _{prec} =1,5 bar P _{max} =6,0 bar Capacità: 150 litri Ø tubo coll.= 28 mm
V3	Vaso di espansione a diaphragma Circuito Puffer-impianto P _{prec} =1,5 bar P _{max} =6,0 bar Capacità: 100 litri Ø tubo coll.= 28 mm
V4	Vaso di espansione a diaphragma Circuito Puffer-Produzione ACS P _{prec} =1,5 bar P _{max} =6,0 bar Capacità: 100 litri Ø tubo coll.= 28 mm

NOTA:
Il dimensionamento dei vasi d'espansione è stato effettuato calcolando il contenuto d'acqua delle parti d'impianto di nuova realizzazione e ipotizzando il contenuto d'acqua delle parti d'impianto esistenti. Qualora il contenuto sia superiore e' necessario effettuare un nuovo calcolo.

GENERATORE CARATTERISTICHE

GENERATORE	CARATTERISTICHE
G.1	Pompa di calore acqua/acqua F1345-60 P _{nom} (0-50°C): 54,8 kW (10-45°C): 72,7 kW
G.2	Pompa di calore acqua/acqua F1345-60 P _{nom} (0-50°C): 54,8 kW (10-45°C): 72,7 kW
G.3	Pompa di calore acqua/acqua F1345-60 P _{nom} (0-50°C): 54,8 kW (10-45°C): 72,7 kW
G.4	Pompa di calore acqua/acqua Greenimpianti F1345-60 P _{nom} (0-50°C): 54,8 kW (10-45°C): 72,7 kW

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere colibrate con materiale isolante il cui spessore minimo fissato dalle seguenti tabelle, in funzione del diametro della tubazione e della temperatura media del fluido, con un coefficiente di conduzione termica non superiore a 0,040 W/m°C alla temperatura di 40 °C.

TABELLA 1

Conduktivita' termica utile dell'isolante (W/m°C)	Diametro esterno della tubazione (mm)							
	< 30	30,20	38,40	40	50,80	76,20	80	> 100
0.030	13	19	26	33	37	40		
0.032	14	21	26	36	40	44		
0.034	15	23	31	39	44	48		
0.036	17	25	34	43	47	52		
0.038	18	28	37	46	51	56		
0.040	20	30	40	50	55	60		
0.042	22	32	43	54	59	64		
0.044	24	35	46	58	63	69		
0.046	26	38	50	62	68	74		
0.048	28	41	54	66	72	79		
0.050	30	44	58	71	77	84		

Per valori di conduktivita' termica oltre quelli indicati in questa tabella, i valori minimi dello spessore dell'isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella 1 stessa.

Per i condotti verticali delle tubazioni devono essere usati al di qua dell'isolamento termico dell'isolante ad alto, verso l'interno del radiatore ed il resto, apparsi minori dell'isolante che risultano dalle tabelle 1, sono moltiplicati per 0,5.

Per tubazioni sotterranee, oltre a quanto indicato nel presente, si applicano le norme relative ai sistemi di isolamento per il sottosuolo.

NOTA: Lavaggio impianto
Prima di procedere con le lavorazioni è necessario eseguire un lavaggio approfondito dei circuiti esistenti, le cui fasi sono descritte di seguito:
- prelievo di un campione d'acqua per analisi;
- svuotamento impianto previa installazione di contattori per determinarne il contenuto d'acqua;
- installazione, in CT sul ritorno generale, di un filtro defangatore dotato di magnete;
- riempimento dell'impianto aggiungendo un prodotto pulitore (determinato sulla base dei risultati delle analisi del campione d'acqua), in percentuale conforme alle prescrizioni del Produttore, in grado di rimuovere le incrostazioni e i residui presenti all'interno delle condotte;
- accensione delle pompe di impianto per l'esecuzione del lavaggio nei tempi e modi prescritti dal Produttore del prodotto pulitore;
- spurgo periodico (ogni 5-6 ore) del defangatore mediante rimozione del magnete e lavaggio dell'elemento filtrante;
- svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita fino a quando non sarà più riscontrata fuoriuscita di sporco.

NOTA: Flussaggio tubazioni
Al termine delle lavorazioni tutti i circuiti (esistenti e di nuova realizzazione, sia lato sonde geotermiche che lato impianto) dovranno subire un risciacquo ad alta pressione (flussaggio) per rimuovere tutte le impurità eventualmente presenti, derivanti dalle lavorazioni eseguite (trucioli di metallo o materiale plastico, sabbie, detriti, etc).

NOTA: Riempimento impianti
A lavori ultimati, il riempimento di ciascun impianto dovrà essere effettuato mediante il gruppo preposto; all'acqua in ingresso, opportunamente addolcita, dovrà essere addizionata un prodotto filante/inibitore a lunga durata a base di molibdeno, in percentuale conforme alle specifiche del Produttore. La verifica della corretta concentrazione di prodotto dovrà essere ripetuta al momento delle verifiche annuali dell'impianto, ripristinando la percentuale corretta nel caso questa si fosse ridotta (a seguito di perdite, rabbocchi, etc).

Nota: Condizioni di normale esercizio
In condizioni di normale esercizio il condotto di carico dell'impianto dovrà essere chiuso, in modo da evitare rabbocchi automatici; ciò al fine di rilevare tempestivamente eventuali perdite, quantificate mediante lettura del contatore durante il rabbocco e procedere alla loro individuazione, il tutto per preservare i generatori di calore.

PROGETTO:
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA CENTRALE TERMICA A SERVIZIO DEL PLESSO SCOLASTICO SITO IN MARCALLO CON CASONE (MI), VIA AL DONATORE DI SANGUE

OGGETTO:
SCHEMA IMPIANTO CT2 - PALAZZETTO E ALA 3 SCUOLA PRIMARIA

TAVOLA: 3 **DATA:** AGOSTO 2018 **N./DATA REVISIONE:**

COMMITTENTE: Greenimpianti S.r.l. **PROGETTISTA:** DOTT. ING. MARCO FERRANTI
CORSO ISONZO 107/E INT.1
44121 FERRARA (FE)
TEL. 0532/247813
FAX 0532/216276

3 DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI

3.1 Premessa

L'intervento prevede quindi due lotti distinti e separati come di seguito riportato

- Lotto 2 Idrotermia

Con i seguenti quadri economici

3.2 Quadro economico Lotto 1 Idrogeotermia

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

Q. E. DI MASSIMA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA MUNICIPIO idrotermia

a	sostituzione delle chiusure trasparenti verticali		€	0,00
b	oneri sicurezza	5%	€	0,00
c	Coibentazione chiusure opache		€	0,00
d	oneri sicurezza	5%	€	0,00
e	sostituzione corpi illuminanti		€	0,00
f	oneri sicurezza	3%	€	0,00
g	Pavimentazione		€	0,00
h	oneri sicurezza	3%	€	0,00
i	BACS		€	0,00
j	oneri sicurezza	3%	€	0,00
k	idrogeotermia		€	203.883,50
l	oneri sicurezza	3%	€	6.116,50
m	IMPORTO TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA		€	210.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE:				
n	Spese tecniche compreso oneri previdenziali		€	27.803,20
o	Rup	2%		4.200,00
p	Allacciamento pubblico esercizio	0,00%	€	3.172,70
	Publicità, imprevisti, spese pubblicazione contributi Anac, ecc..		€	1.707,40
	Importo totale a disposizione			€ 36.883,30
q=m*10%	I.V.A. 10% sull'importo dei lavori		€	21.000,00
r=n*22%	I.V.A. 22% sulle spese tecniche		€	6.116,70
	importo totale iva		€	€ 27.116,70
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE:			€	64.000,00
RIEPILOGO GENERALE				
IMPORTO TOTALE LAVORI			€	210.000,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE:			€	64.000,00
IMPORTO TOTALE			€	274.000,00

3.3 Finanziamento del progetto

A seguito delle indicazioni della PA sono stati effettuati alcuni interventi prodromici al finanziamento degli interventi che hanno portato al decreto di concessione da parte del MASE come di seguito riportato

Tale contributo verrà integrato dal da fondi dell'amministrazione per il residuo pari e € 37.500,00



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

DIREZIONE GENERALE INCENTIVI ENERGIA

IL DIRETTORE GENERALE

VISTO l'Avviso pubblico denominato "Avviso C.S.E. 2022 - Comuni per la Sostenibilità e l'Efficienza energetica - Avviso relativo alla concessione di contributi a fondo perduto per la realizzazione di interventi di efficienza energetica anche tramite interventi per la produzione di energia rinnovabile negli edifici delle Amministrazioni comunali, attraverso l'acquisto e l'approvvigionamento dei relativi beni e servizi con le procedure telematiche del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA)" ("Avviso"), del 3 ottobre 2022, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 260 del 7 novembre 2022 dalla Direzione Generale Incentivi Energia (DG IE) del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ("MASE", già Ministero della Transizione Ecologica) in qualità di Organismo Intermedio (OI) del Programma Operativo Nazionale "Imprese e Competitività" 2014-2020 (PON IC);

VISTO l'articolo 4 del predetto Avviso, che stabilisce che i contributi sono concessi sulla base di una procedura "a sportello" sino ad esaurimento delle risorse finanziarie disponibili, complessivamente pari ad euro 320 milioni (trecentoventi milioni/00), di cui una quota pari al 50 per cento, per complessivi 160 milioni (centosessanta milioni/00) di euro, è riservata agli interventi su edifici situati nei territori del Mezzogiorno;

VISTO, in particolare, l'articolo 5.1.4 del sopracitato Avviso, che prevede che le istanze di concessione di contributo possono essere presentate esclusivamente tramite la piattaforma informatica denominata "CSE 2022", accessibile all'indirizzo <https://presentazione-domanda.cse2022.it>, dalle ore 10.00 alle ore 17.00 di tutti i giorni, dal lunedì alla domenica, a decorrere dal 30 novembre 2022, secondo le modalità indicate dal medesimo articolo;

VISTO, altresì, l'articolo 6.2 dell'Avviso che prevede che, fermo restando il termine ultimo di presentazione delle istanze del 28 febbraio 2023, i contributi sono concessi nei limiti della dotazione finanziaria individuata dall'articolo 4.1 dell'Avviso, tenuto conto della riserva in favore delle Regioni del Mezzogiorno di cui all'articolo 4.2 e che il primo intervento non ammissibile al contributo sarà quello in relazione al quale non saranno disponibili, all'esito della verifica della relativa istanza di concessione di contributo, risorse almeno pari all'importo complessivo delle spese ammissibili, come individuate nella istanza medesima;

VISTE le istanze di concessione del contributo presentate tra le ore 10.00 e le ore 17.00 del(i) giorno(i) 30/11/2022, 01/12/2022, 02/12/2022, 03/12/2022, 04/12/2022;

CONSIDERATO che, nel contesto delle anzidette istanze di concessione, le Amministrazioni comunali hanno, tra l'altro, accettato tutti i termini e le condizioni previsti dall'Avviso, sia per quanto attiene alla fase antecedente alla eventuale assegnazione del contributo, sia per le fasi successive a tale assegnazione;

CONSIDERATO l'esito della verifica istruttoria avente ad oggetto le suddette istanze;

CONSIDERATO che nell'ambito della dotazione finanziaria dell'Avviso vi sono ancora risorse disponibili;

RITENUTO, pertanto, di definire l'elenco delle istanze di concessione ammesse al contributo;

DECRETA



Articolo 1 **(Concessione del contributo)**

1. Sono ammesse al contributo le istanze presentate tra le ore 10.00 e le ore 17.00 del(i) giorno(i) 30/11/2022, 01/12/2022, 02/12/2022, 03/12/2022, 04/12/2022 riportate nell'elenco allegato al presente decreto, che ne costituisce parte integrante, contrassegnate dall'esito "ammissibile finanziabile". Il totale del contributo concesso è pari a un importo di euro 7.902.848,15 , che trova capienza nelle risorse disponibili, così come quantificate dall'articolo 4 dell'Avviso.

Articolo 2 **(Verifiche e controlli)**

1. La concessione del contributo, nonché la successiva erogazione dello stesso, lasciano salve e impregiudicate le attività di verifica e controllo del MASE sulle dichiarazioni rese dalle Amministrazioni comunali all'atto della presentazione dell'istanza di concessione del contributo, nonché, se del caso, sulle dichiarazioni rese e la documentazione prodotta nel contesto della richiesta di accredito del contributo stesso.

2. Nell'ambito dei controlli sui contributi concessi a valere su risorse dell'Unione europea, il MASE ed i competenti organi nazionali e unionali possono effettuare verifiche presso i soggetti beneficiari allo scopo di accertare la realizzazione fisica dell'intervento, la conformità della spesa alla normativa nazionale e comunitaria e al PON IC, il rispetto degli obblighi previsti dall'Avviso e la veridicità delle dichiarazioni e delle informazioni prodotte.

3. Resta ferma la facoltà, da parte del MASE, di disporre controlli e di richiedere in qualsiasi momento chiarimenti e informazioni in merito all'intervento finanziato e ai relativi stati di avanzamento fisico, procedurale e finanziario.

Articolo 3 **(Obblighi dei beneficiari dei contributi)**

1. I beneficiari dei contributi concessi con il presente decreto si impegnano al rispetto degli obblighi previsti dall'art. 8 dell'Avviso, qui da intendersi integralmente riportato e, ai fini dell'accredito del contributo, all'invio della documentazione elencata all'art. 9 entro i termini ivi previsti.

Articolo 4 **(Revoca del contributo concesso – rinuncia al contributo concesso)**

1. Qualora, all'esito delle verifiche e dei controlli effettuati ai sensi dell'articolo precedente, il MASE dovesse riscontrare difformità rispetto a quanto previsto dall'Avviso e/o dalla normativa nazionale e unionale di riferimento, nonché una delle violazioni elencate all'art. 11 dell'Avviso, qui da intendersi integralmente richiamato, può procedere alla revoca del contributo concesso, dandone comunicazione al beneficiario tramite la notifica dell'avvio del procedimento di revoca.

2. Il beneficiario può rinunciare al contributo assegnato dandone comunicazione scritta al MASE a mezzo Posta Elettronica Certificata.



3. La rinuncia determina la decadenza dall'assegnazione del contributo a partire dalla data di ricezione, da parte del MASE, della relativa comunicazione.

4. In tutti i casi di revoca, totale o parziale, del contributo, o di rinuncia allo stesso, il beneficiario dovrà restituire le somme eventualmente già ricevute, aumentate degli interessi legali maturati dalla data di restituzione tramite accredito sul conto corrente IGRUE n. IT23B0100003245348200001726, con la seguente causale: Restituzione contributo per il progetto (CUP)

Articolo 5 (Rinvio)

1. Per quanto non espressamente previsto nel presente decreto, si rinvia ai termini e alle condizioni indicati nell'Avviso, il cui contenuto si intende qui integralmente riportato.

Il Direttore Generale



Elenco istanze ammesse al contributo n.1

<i>Ordine</i>	<i>Protocollo e data trasmissione istanza</i>	<i>Codice progetto</i>	<i>Amministrazione Comunale</i>	<i>Area geografica di riferimento (Sud /Centro-Nord)</i>	<i>Contributo concesso</i>	<i>Esito (Finanziabile / non finanziabile)</i>	<i>Motivazione non finanziabilità</i>
1	CSESA0000001 30/11/2022	7D96B6BA	MOIO DELLA CIVITELLA	Sud	51.384,30	Ammissibile finanziabile	
2	CSETN0000001 30/11/2022	49E24764	VERMIGLIO	Centro - Nord	123.294,42	Ammissibile finanziabile	
3	CSELE0000001 30/11/2022	3A3E442F	GALATONE	Sud	254.382,20	Ammissibile finanziabile	
4	CSEMI0000001 30/11/2022	FB311A6F	CISLIANO	Centro - Nord	75.160,21	Ammissibile finanziabile	
5	CSEMI0000002 30/11/2022	B20293DE	CISLIANO	Centro - Nord	204.639,29	Ammissibile finanziabile	
6	CSERE0000001 30/11/2022	79A5AFDA	SCANDIANO	Centro - Nord	67.100,00	Ammissibile finanziabile	



7	CSESA0000002 30/11/2022	2E6C99AF	MOIO DELLA CIVITELLA	Sud	53.873,55	Ammissibile finanziabile	
8	CSETN0000002 30/11/2022	5BD348F5	VERMIGLIO	Centro - Nord	77.466,34	Ammissibile finanziabile	
9	CSELE0000002 30/11/2022	3E099A6C	GALATONE	Sud	255.175,20	Ammissibile finanziabile	
10	CSEMI0000003 30/11/2022	45129422	BUSTO GAROLFO	Centro - Nord	228.932,00	Ammissibile finanziabile	
11	CSESA0000003 30/11/2022	91A7BC67	MOIO DELLA CIVITELLA	Sud	44.776,67	Ammissibile finanziabile	
12	CSEAV0000001 30/11/2022	D8B61370	PRATA DI PRINCIPATO ULTRA	Sud	255.651,00	Ammissibile finanziabile	
13	CSERE0000002 30/11/2022	3718187B	SCANDIANO	Centro - Nord	177.377,02	Ammissibile finanziabile	



14	CSELE0000003 30/11/2022	EF2F207E	GALATONE	Sud	202.215,00	Ammissibile finanziabile	
15	CSESA0000004 30/11/2022	8365942F	MOIO DELLA CIVITELLA	Sud	115.500,00	Ammissibile finanziabile	
16	CSEMI0000004 30/11/2022	75A4417A	BUSTO GAROLFO	Centro - Nord	233.425,50	Ammissibile finanziabile	
17	CSEEN0000001 30/11/2022	66B457D5	CALASCIBETTA	Sud	134.032,00	Ammissibile finanziabile	
18	CSEMO0000001 30/11/2022	5C4F68DF	SAN CESARIO SUL PANARO	Centro - Nord	78.100,00	Ammissibile finanziabile	
19	CSEGE0000001 30/11/2022	CB4161D3	CASARZA LIGURE	Centro - Nord	237.264,76	Ammissibile finanziabile	
20	CSEGE0000002 30/11/2022	58E9D137	CASARZA LIGURE	Centro - Nord	240.196,40	Ammissibile finanziabile	



21	CSECS0000001 30/11/2022	2D80CC55	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	Sud	161.223,95	Ammissibile finanziabile	
22	CSESV0000001 30/11/2022	5BBA4135	CAIRO MONTENOTTE	Centro - Nord	180.019,59	Ammissibile finanziabile	
23	CSECN0000001 30/11/2022	D911E8DC	MORETTA	Centro - Nord	180.023,20	Ammissibile finanziabile	
24	CSESA0000005 01/12/2022	6A0F196A	FELITTO	Sud	104.529,60	Ammissibile finanziabile	
25	CSESA0000006 01/12/2022	7795A194	CASAL VELINO	Sud	64.660,00	Ammissibile finanziabile	
26	CSESA0000007 01/12/2022	908E826D	CASAL VELINO	Sud	67.710,00	Ammissibile finanziabile	
27	CSECT0000001 02/12/2022	7892219B	NICOLOSI	Sud	259.430,56	Ammissibile finanziabile	



28	CSEAV0000002 02/12/2022	93887668	CALITRI	Sud	253.516,00	Ammissibile finanziabile	
29	CSETE0000001 02/12/2022	D609DEB9	SANT'OMERO	Sud	107.195,00	Ammissibile finanziabile	
30	CSEAV0000003 02/12/2022	12DFD7EB	MANOCALZATI	Sud	258.274,00	Ammissibile finanziabile	
31	CSETE0000002 02/12/2022	10B21548	SANT'OMERO	Sud	135.377,00	Ammissibile finanziabile	
32	CSEPA0000001 02/12/2022	E3ADEA29	CAMPOFIORITO	Sud	174.306,25	Ammissibile finanziabile	
33	CSETE0000003 02/12/2022	8CE6848A	SANT'OMERO	Sud	201.025,00	Ammissibile finanziabile	
34	CSETE0000004 02/12/2022	D6281EAF	SANT'OMERO	Sud	191.444,00	Ammissibile finanziabile	



35	CSETE0000005 02/12/2022	443AFF82	SANT'OMERO	Sud	176.429,00	Ammissibile finanziabile	
36	CSESA0000008 02/12/2022	FE709D59	CANNALONGA	Sud	112.362,00	Ammissibile finanziabile	
37	CSEAV0000004 02/12/2022	28AC0666	ZUNGOLI	Sud	254.248,00	Ammissibile finanziabile	
38	CSELU0000001 02/12/2022	5AD12490	MOLAZZANA	Centro - Nord	158.640,08	Ammissibile finanziabile	
39	CSEMI0000005 02/12/2022	A4942A34	BUSTO GAROLFO	Centro - Nord	236.500,00	Ammissibile finanziabile	
40	CSECB0000001 03/12/2022	80533ED4	LIMOSANO	Sud	93.239,15	Ammissibile finanziabile	
41	CSECO0000001 03/12/2022	C5AA235B	MAGREGLIO	Centro - Nord	86.931,42	Ammissibile finanziabile	



42	CSEAV0000005 03/12/2022	A0D2BB98	VALLESACCARDA	Sud	256.566,00	Ammissibile finanziabile	
43	CSEAV0000006 03/12/2022	EEA82C82	VALLESACCARDA	Sud	257.054,00	Ammissibile finanziabile	
44	CSEAV0000007 03/12/2022	CD9366E2	VOLTURARA IRPINA	Sud	241.303,80	Ammissibile finanziabile	
45	CSEAV0000008 03/12/2022	67529307	VOLTURARA IRPINA	Sud	160.064,00	Ammissibile finanziabile	
46	CSECS0000002 04/12/2022	4FBFA731	SANTA CATERINA ALBANESE	Sud	181.780,00	Ammissibile finanziabile	
47	CSECS0000003 04/12/2022	71383FF4	FRASCINETO	Sud	239.050,69	Ammissibile finanziabile	

3.4 Fasi prestazionali

Le attività previste per la realizzazione del progetto sono le seguenti

- **Richiesta contributo Mase**
- **Studio di fattibilità tecnica economica**
- **Progettazione definitiva esecutiva e richiesta autorizzazioni agli enti preposti**
- **Realizzazione degli interventi e direzione lavori**
- **Completamento opere contabilità finale e rendicontazione**

3.5 Prestazioni tecniche previste

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Fasi prestazionali tecniche previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa decreto parametri

4 CRONOPROGRAMMA LAVORI

L'ottenimento dei contributi di cui all'avviso CSE2022 prevede il termine lavori entro il 31-08-2023 tassativo con rendicontazione entro il 14-09-2023 per cui i tempi di realizzazione dei lavori saranno scanditi da tempistiche differenti dei due lotti anche tenendo conto che non risulta ad oggi chiara la futura gestione della rete di teleriscaldamento.

Per le autorizzazione alla realizzazione dei pozzi idrotermici dovranno essere considerati circa 60gg per le risposte dell'ente

5 COMPATIBILITA' URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

5.1 Compatibilità urbanistica

Nella fase di progettazione definitiva saranno verificate le compatibilità urbanistiche dell'intervento in oggetto.

5.2 Descrizione sintetica di eventuali impatti ambientali dovuti all'opera e misure compensative da prendersi

Non sussistono vincoli di alcun tipo, geologici, idrogeologici presente nel PGT in vigore al momento della presente valutazione, mentre la facciata storica presenta un vincolo artistico-architettonico e dovranno essere fatte opportune valutazioni per la ristrutturazione dei serramenti.

L'intervento in quanto opera pubblica necessita prima della approvazione del progetto esecutivo dei pareri di competenza da parte degli Enti territoriali competenti.

5.3 Documentazione fotografica

Di seguito vengono mostrati i luoghi dove sarà più evidente l'intervento

6 PROCEDURE

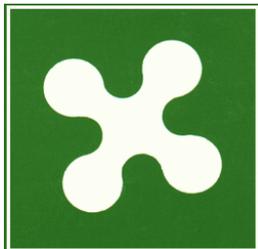
6.1 Descrizione sintetica dei vincoli per la realizzazione dell'opera

Il locale, di proprietà della pubblica amministrazione non ha alcuno vincolo, l'unica autorizzazione necessaria è l'autorizzazione provinciale per l'escavazione dei pozzi, del prelievo e re immissione dell'acqua di falda ad uso climatizzazione invernale con conseguente contributo annuale a carico della PA

Busto Garolfo 21-04-2023

Il tecnico incaricato

P.Ind De Marzo Andrea Maria



REGIONE LOMBARDIA



COMUNE DI BUSTO GAROLFO (MI)

p.za Diaz 20020 Mi Busto Garolfo

Tel. +39 0331-562011 - Fax +39 0331-568703

PEC: protocollo.bustogarolfo@sicurezzapostale.it

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

EDIFICIO MUNICIPALE

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

OPERE IDROGEOTERMIA

ALLEGATO 1

Calcolo sommario della spesa

Data	Committente	Progetto
20-04-2023	Comune di Busto Garolfo	P.Ind. De Marzo Andrea

1 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

1.1 Calcolo somario spesa idrotermia

Di seguito vengo riportati calcoli di massima per l'intervento di idrogeotermia

CALCOLO SOMMARIO SPESA EDIFICIO MUNICIPALE LOTTO 1 IDROGEOTERMIA					
		mq	costo al mq	€	
a	Escavazione pozzi	90	380,00	€	34.200,00
b	oneri sicurezza		5%	€	1.710,00
c	Collegamenti	65,7	211,80	€	13.915,26
d	oneri sicurezza		3%	€	417,46
e	Pompe di calore	5	18032,79	€	90.163,93
f	oneri sicurezza		5%	€	4.508,20
g	Componenti meccaniche	1	33570,00	€	33.569,97
h	oneri sicurezza		3%	€	1.007,10
i	Componenti elettriche	1	16737,25	€	16.737,25
j	oneri sicurezza		3%	€	502,12
k	Demolizioni trasporti e smaltimenti	1	12882,25	€	12.882,25
l	oneri sicurezza		3%	€	386,47
m	IMPORTO TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA			€	210.000,00
RIEPILOGO GENERALE					
	IMPORTO TOTALE LAVORI			€	201.468,66
	TOTALE SICUREZZA:			€	8.531,34
	IMPORTO TOTALE			€	210.000,00