

# **Realizzazione del nuovo centro di produzione pasti in comune di Sassuolo**

## **Studio di fattibilità**

## **RELAZIONE TECNICO ECONOMICA**



Sassuolo 15 marzo 2010

## Premesse

Attualmente la esigenza di refezione scolastica della città di Sassuolo sono assolte attraverso l'utilizzo di tre strutture:

- Centro di Produzione Pasti Centralizzato di proprietà comunale, affidato in gestione alla ditta aggiudicataria, ubicato presso la scuola Primaria S. Agostino in Via La Spezia
- Centro di Produzione Pasti Centralizzato di proprietà com.le, in concessione a CIR spa con annessa Mensa S. Carlo )
- Cucina presso la scuola materna s. Carlo
- Cucina nido s Agostino
- Cucina Nido parco

Lo schema ATTUALE della produzione è il seguente

CENTRO PRODUZIONE	GESTIONE	PASTI	SCUOLE SERVITE
Centro di Produzione Pasti com.le	CIR - Dussman	950	Tutte le altre scuole
Centro di Produzione Pasti La rocca	CIR - Dussman	230	Bellini Vittorino da Feltre
Cucina san Carlo	Gestione diretta con personale e alimentari forniti da CIR - Dussman	165	Infanzia san Carlo Nido san Carlo Materna W Disney
Cucina nido s Agostino	Gestione diretta alimentari forniti da CIR - Dussman	70	Nido Arcobaleno Nido S Agostino Peter Pan mezzavia
Cucina Nido Parco	Gestione diretta alimentari forniti da CIR - Dussman	100	Nido parco + elementare Caduti Libertà

**Anno Scolastico 2008-09**  
**Organizzazione mense scolastiche**



**LEGENDA:**

———— : Pasti veicolati

..... : Pasti prodotti in loco

○ : Centri pasti

○ : Nidi d'infanzia

○ : scuole infanzia

○ : scuole primarie

Per le tre mense a gestione diretta l'appaltatore fornisce i generi alimentari .

Oltre alla fornitura dei pasti e dei generi alimentari è compreso nel servizio il servizio di assistenza prescolastica di distribuzione dei pasti e di assistenza alla rilevazione/prenotazione dei pasti presso alcuni plessi, il trasporto dei pasti e la manutenzione delle attrezzature e dei locali adibiti.

Nell'ambito della prossima gara di affidamento del servizio di refezione scolastica è ritenuto opportuno inserire anche la realizzazione di un nuovo centro di produzione pasti attraverso il metodo del project financing.

Per tale motivo il comune di Sassuolo ha deciso di redigere il presente studio di fattibilità per verificare la possibilità di realizzare una nuova struttura.

Il numero di pasti medio per le esigenze del comune è fissato in circa 1.400 pasti giorno. Tale cifra è da ritenersi indicativa in quanto potrà variare in più o in meno secondo le necessità delle singole scuole le modalità organizzative adottate senza alcun obbligo da parte del comune di Sassuolo o di SGP relativamente ai pasti prodotti in meno rispetto alle previsioni.

La quantità media degli anni scorsi prodotta negli anni scolastici trascorsi nei centri cottura comunali S. Agostino primaria e san Carlo e CIR Rocca è la seguente:

Anno scolastico	2006/2007	2007/2008	2008/2009*
TOT pasti	223649	237885	233295
Pasti alunni	206754	223256	215041
Pasti adulti	15067	14629	18254
Media giorn. alunni	1192	1212	1233
Media giorn. adulti	95	101	103
TOT media **giornaliera	1287	1313	1336

\* il dato comprende anche i pasti del Nido S. Carlo (media giorn. 48 pasti) prodotti dalla ditta appaltatrice a decorrere dall'a.s. 2008/2009, per i restanti nidi (S. Agostino, Parco, Arcobaleno) i pasti sono prodotti dalle cucine a gestione diretta.

\*\* il dato non tiene conto dei pasti delle seguenti scuole: Caduti Libertà, Peter Pan Mezzavia, (media giorn. 61 pasti) prodotti dalle cucine a gestione diretta.

Nell'anno 2009 il picco massimo di pasti prodotti giornalmente è stato di 1.600.

L'elenco delle scuole nelle quali è previsto fornire il servizio i pasti è il seguente:

N.	Tipo	Nome
1	Materna	Don Milani
2	Elementare	Bellini
3	Elementare	San Giovanni Bosco
4	Elementare	Carducci
5	Elementare	Don Gnocchi
6	Elementare	Sant'agostino
7	Elementare	Caduti Per La Libertà
8	Elementare	Vittorino Da Feltre
9	Materna	Peter Pan (Quattroponti)
10	Materna	Rodari
11	Materna	Disney
12	Materna	Sant'agostino
13	Materna	Peter Pan (Braidà)
14	Materna	Calvino
15	Materna	Centro Storico
16	Materna	Andersen
17	Nido	San Carlo
18	Materna	San Carlo
19	Elementare	Pascoli
20	Nido	Arcobaleno

Fra le scuole comunali sono presenti anche le scuole Capuana e Collodi nella quali attualmente non è previsto il pasto perché non vi è tempo pieno.

Nei due Nidi Parco e Sant' Agostino è prevista solo la fornitura delle derrate alimentari.

Nel presente studio di fattibilità è riportata una planimetria generale con TUTTE le scuole comunali alla data attuale e la planimetrie dei terminali pasti presenti nelle 20 scuole in tabella.

### **L'oggetto dell'appalto**

Le attività previste per la realizzazione dell'opera, dettagliatamente descritte nel capitolato d'oneri allegato, sono sostanzialmente:

- realizzazione di un centro di produzione dei pasti per la fornitura di pasti per la refezione scolastica, la sua gestione e manutenzione per il periodo dell'appalto, comprensiva delle utenze e di tutti gli oneri e spese e previa demolizione del fabbricato esistente sul lotto individuato e la realizzazione delle opere di urbanizzazione previste e necessarie
- fornitura di pasti per il servizio di refezione scolastica per la scuola primaria, dell'infanzia,

nidi d'infanzia e Centri Ricreativi Estivi del comune di Sassuolo, con tutte le attività annesse e connesse quali ad esempio il trasporto e la somministrazione dei pasti, la pulizia e la sanificazione dei locali terminali e centri pasti sia durante la fase di costruzione del centro pasti che a regime

- la fornitura di generi alimentari destinati a due cucine, gestite direttamente dal Comune di Sassuolo
- attività complementari quali preparazione e fornitura pasti per centri estivi comunali,

Nella pagina che segue è riportato uno schema riassuntivo delle prestazioni previste e dei relativi costi .

Tale schema ha solo lo scopo di evidenziare in maniera sintetica quali prestazioni e quali corrispettivi sono previste nella fase provvisoria e quali nella fase definitiva: il dettaglio vincolante è quello riportato nei documenti di gara.

**PREVISIONE DEFINITIVA PASTI AL NETTO DI IVA**

Tipologia Servizio richiesto	n. pasti annui stimati periodo transitorio	Prezzo unitario	PREZZO PERIODO TRANSITORIO	n. pasti annui stimati CPU	Prezzo unitario	PREZZO (produzione CPU)	PREZZO TOTALE	Prezzo complessivo stimato per 10 anni al netto IVA
- Pasto comprensivo di tutti i servizi (art. 3.1 n. 1,2,3,4,5) pasto Primaria S Agostino , infanzia San Carlo e Nido d'infanzia San Carlo (art. 3.2)	210.800	6,25	€ 1.317.500,00	220.000	€ 6,25	€ 1.375.000,00		€ 13.692.500,00
Servizio solo trasporto e somministrazione (scuola Primaria Caduti per la Libertà) - art 3.2	8.200	€ 2,00	€ 16.400,00					€ 16.400,00
tariffa crraria per Servizio solo trasporto pasto (Nido d'infanzia Arcobaleno, Sc. Infanzia Peter Pan Mezzavia, C.R.G. La Trottole) art. 3.2	180 ore	€ 35,00	€ 6.300,00					€ 6.300,00
Servizio produzione pasto e lavaggio stoviglie pranzo e merenda (Nido d'infanzia San Carlo) art.3.1 - Nidi d'infanzia								
Fornitura Alimentari art. 3.1 n.6			€ 50.392,53			€ 45.531,00		€ 460.171,53
CENTRI ESTIVI pasto comprensivo di tutti i servizi - art.3.1 - Servizi Estivi lettere a ) e b)	5.000	€ 6,35	€ 31.750,00	5.000	€ 6,35	€ 31.750,00		€ 317.500,00
<b>TOTALE</b>			€ 1.422.342,53	225.000		€ 1.452.281,00		€ 14.492.871,53

## La localizzazione e l'inserimento urbanistico

La localizzazione individuata per la nuova struttura è quella in prossimità dell'attuale Mensa s Carlo, in un'area di terreno recentemente acquistata dalla amministrazione sulla quale attualmente insiste un fabbricato ad uso magazzino ed abitazione

La individuazione di tale localizzazione è stata determinata sia dalla sua posizione centrale per la produzione dei pasti in rapporto alla collocazione delle diverse scuole del comune ed in prossimità della circonvallazione sud est e quindi facilmente raggiungibile.

Inoltre l'area individuata ha una destinazione compatibile ed è di proprietà della amministrazione .



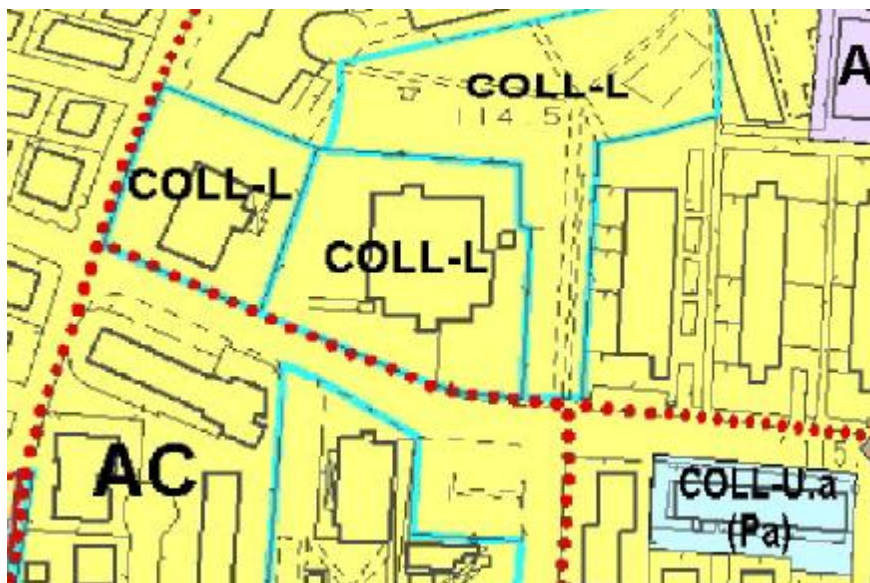
Dal punto di vista urbanistico la classificazione dell'area è COLL-L vale a dire spazi e attrezzature di livello locale (di quartiere - COLL-L)

In particolare l'area interessata è classificata COLL-L b vale a dire spazi e attrezzature di livello locale (di quartiere - COLL-L) di tipologia b) (istruzione) mentre la vicina area della mensa san Carlo è classificata come a) (attrezzature collettive). Poiché tale classificazione è incongrua con la realtà esistente che il RUE disciplina è stata presentata una osservazione d'ufficio che prevede la classificazione generica COLL L su entrambe le aree

Le superfici dei due lotti sono approssimativamente

Lotto ex Fratti	mq 3100
Lotto mensa san Carlo	mq 4800

## Estratto di PSC



### PSC Norme

#### Capo 3.4 – DISCIPLINA DEL SISTEMA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI

##### Art. 69 - Classificazione

.....

*3 Le attrezzature e gli spazi collettivi sono distinti in base al rango territoriale in tre livelli:*

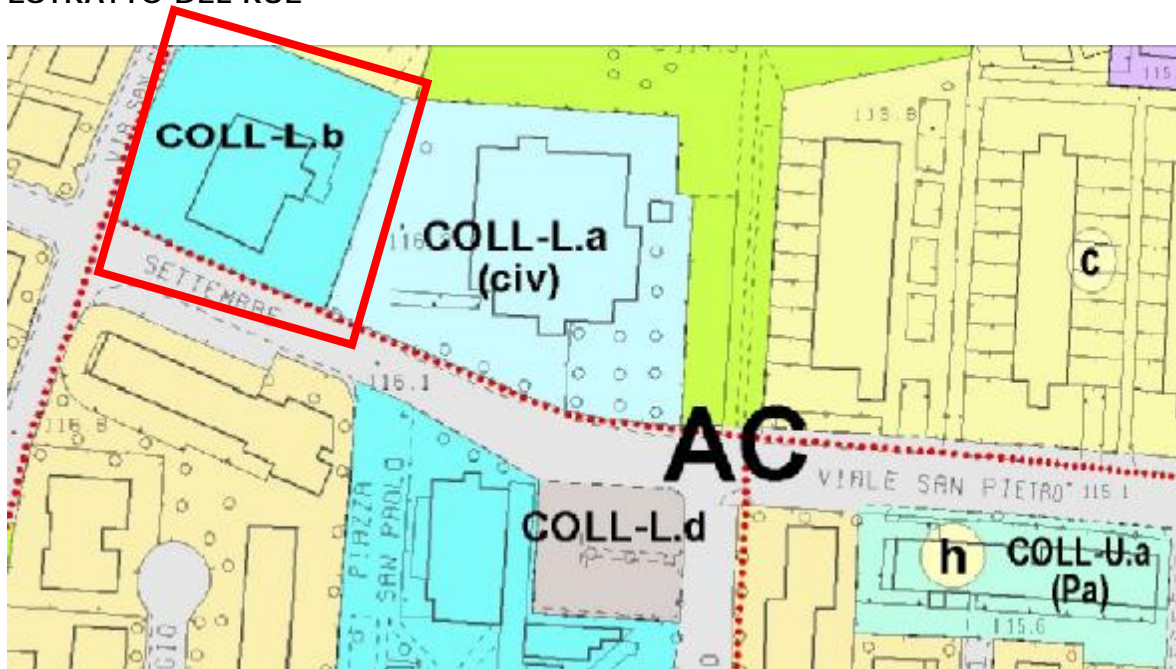
- *Servizi di livello sovracomunale (COLL-S): spazi e attrezzature destinati a soddisfare un bacino di utenza che esubera dai confini amministrativi del comune di appartenenza. Tali servizi sono individuati nella tav.1 del PSC; la loro attuazione (adeguamento/trasformazione o nuova realizzazione) avviene attraverso POC.*

- *Servizi di livello urbano (COLL-U): spazi e attrezzature con bacino di utenza comunale (o comunque non superiore a quello del territorio dei due comuni di Sassuolo e Fiorano che hanno redatto il PSC in forma associata): il PSC ne definisce la localizzazione le caratteristiche. Anche questi servizi sono individuati nella tav.1 del PSC, e la loro attuazione avviene attraverso POC.*

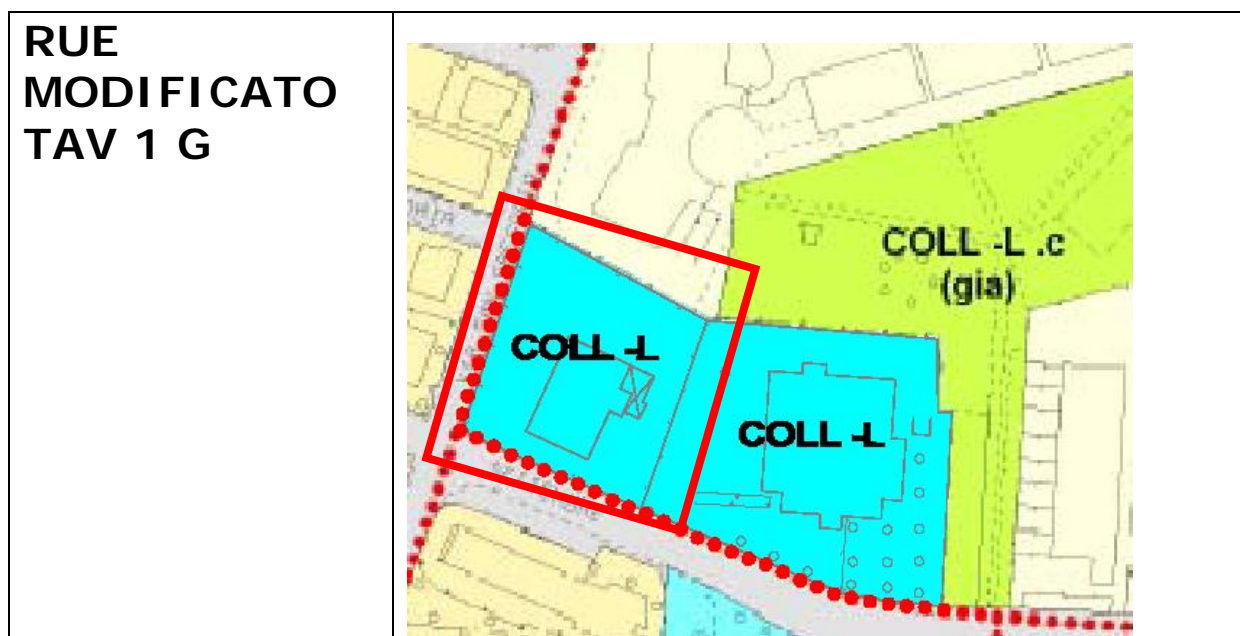
- *Spazi e attrezzature di livello locale (di quartiere - COLL-L). Essi sono individuati genericamente nella cartografia in scala 1:5.000 del PSC (senza attribuzioni tipologiche), e la loro offerta – esistente o potenziale - viene considerata nel contesto del settore urbano di competenza. La relativa dotazione (qualitativa e quantitativa) costituisce requisito specifico del contesto urbano di appartenenza (riportato nella scheda normativa relativa) e obiettivo per la definizione del programma di opere pubbliche e degli interventi privati da prevedere nel POC; a tal fine essa può costituire oggetto di convenzionamento tra Amministrazione Comunale e operatori. Il RUE assegna alle aree di cui al presente articolo la classe tipologica*

*(a - attrezzature collettive; b - istruzione; c - verde pubblico attrezzato e attrezzature sportive; d )parcheggi), ed eventualmente una specifica funzione.*

## ESTRATTO DEL RUE



## ESTRATTO DEL RUE COME DA OSSERVAZIONE FORMULATA



In allegato è stata prevista una soluzioni di massima della possibile sistemazione del centro pasti nell'area individuata e del layout schematico all'interno.

Al termine della presente relazione è inoltre riportata la bozza di scheda di POC che il dimensionamento dell'intervento dal punto di vista urbanistico.

## Il dimensionamento del nuovo centro di produzione

Ovviamente la realizzazione di una nuova struttura deve tenere conto sia della realtà esistente che di prevedibili nuove esigenze.

Per questo motivo la capacità viene prevista in circa 2000 pasti al giorno per tenere conto sia delle esigenze attuali, che di quelle future che di poter garantire a sostegno dell'investimento una attività extra rispetto alla refezione scolastica da reperire sul mercato a cura del realizzatore.

Lo schema della produzione è il seguente

CENTRO PRODUZIONE	GESTIONE	PASTI	SCUOLE SERVITE
NUOVO Centro Comunale di Produzione Pasti	Aggiudicatario del Project	1400	Tutte le altre scuole
Cucina nido S Agostino	Gestione diretta comune (solo fornitura generi alimentari e trasporto)	70	Nido Arcobaleno Nido S Agostino Peterpan mezzavia
Cucina Nido Parco	Gestione diretta comune (solo fornitura generi alimentari e trasporto)	50	Nido parco

Si prevede come oggetto dell'appalto:

- 1) La realizzazione di un nuovo centro pasti in una area messa a disposizione del comune, compreso di tutte le attività e attrezzature per renderlo funzionante, le opere di urbanizzazione necessaria, le attrezzature, le utenze e le forniture
- 2) Il servizio di preparazione pasti presso Centro pasti unificato, secondo le prescrizioni recate dal Manuale HACCP redatto dalla Ditta per:

- tutte le scuole primarie a tempo pieno (compresa Caduti per la Libertà dal 2012/3)
- tutte le scuole dell'infanzia (compresa Peter Pan Mezzavia dal 2012/3)
- nido d'infanzia San Carlo

Il servizio di preparazione pasti è comprensivo di:

- trasporto pasti dal centro cottura presso tutti i terminali pasto (scuole) con automezzi della Ditta in casse termiche coibentate entro 45 minuti dal termine della preparazione;
- organizzazione e realizzazione della somministrazione dei pasti ai bambini e agli adulti in tutte le scuole contestualmente alla fornitura del pasto.
- materiale a perdere (tovaglie, piatti, posate, bicchieri, tovaglioli)
- redazione, stampa e distribuzione menù
- raccolta differenziata dei rifiuti, acquisto relativi sacchi e smaltimento.

L'appalto comprende inoltre

- Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria presso i locali del Centro unificato
- Interventi di manutenzione ordinaria presso i locali dei centri di produzione a gestione diretta
- Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria delle attrezzature
- Le forniture dei generi alimentari destinati alle due cucine che resteranno a gestione diretta da parte del Comune (S.Agostino, Parco )

Dati di previsione di massima dal 2013 in centro cottura unificato

- giorni di funzionamento annui:
  - scuole primarie gg 170,
  - delle scuole d'infanzia gg 195,
  - nido gg.201
- n° dei pasti forniti annui : come a.s. 2008/09 (stima per difetto) 233.300
- plessi scolastici forniti: n. 20
- picchi massimi di produzione: 1700
- media pasti giornaliera per le scuole ( stima per difetto ) 1.400
- pasti giornalieri minimi garantiti n. 500

Si prevede di realizzare un edificio composto da :

1. seminterrato (eventuale )
2. piano terra

Il numero massimo di pasti da produrre è fissato in 2000 .

Dati dimensionali del complesso

Definizione	Unità misura	Quantità
Superficie del lotto	Mq	2500
Superficie coperta	Mq	750-1200
Volumetria complessiva	Mc	3000-4800
Superficie utile PT	Mq	750-1200
Altezza massima ( dal p.t. )	Mt	8.00
Superficie interrato	Mq	- da progetto
Superficie utile complessiva	Mq	- da progetto

Il dimensionamento è stato definito ipotizzando uno standard di 0.50 mq per ogni pasto prodotto.

## Analisi dei costi

L'analisi dei costi è stata effettuata sulla base di esperienze analoghe.

Descrizione	U. di misura	Quantità	Euro/unità	Totale euro
<b>OPERE</b>				
centro prod pasti	Mq.	1000	850	850.000,00
attrezzature interne	Mq.	1000	700	700.000,00
sistemazioni esterne	Corpo			200.000,00
<b>TOTALE</b>				<b>1.750.000,00</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.</b>				
Progettazione, direzione lavori, sicurezza 8 %				140.000,00
Imprevisti collaudi e arrotondamenti 10 %				175.182,00
IVA sui lavori 10% sulla prog 20 %				220.518,20
acquisto diritto superficie per 10 anni ( IVA 20 %)		2500	5	15.000,00
<b>Totale somme a disposizione</b>				<b>550.700,20</b>
<b>TOTALE</b>				<b>2.300.700,20</b>

La struttura è una struttura molto semplice di tipo industriale e quindi anche tenendo conto delle prescrizioni per la antisismica si è ritenuto un costo di costruzione di 800 €/mq mentre per la parte impiantistica (impianto elettrico, idrico, di riscaldamento, condizionamento, celle frigo) e per le attrezzature di cucina (banchi, forni, friggitrice ecc ecc) si è valutato un importo di circa 700 €/mq per un totale di circa 2.300.000 euro.

Per quanto riguarda i costi gestione si sono valutate le persone utilizzate comprese quelle per lo sporzionamento e la distribuzione (calcolate però come unità annue intere anche se saranno part-time) le derrate alimentari

COSTI DI GESTIONE	PARAMETRO	numero	costo unitario IVA COMPRESA	costo annuo
personale preparazione e distribuzione trasporto gestione	30000 annui	20	30.000	600.000
derrate alimentari	costo per pasto + derrate gest diretta	225.000	2	495.454
energia acqua materiali diversi TRASPORTO COSTI VIVI		1	125.000	125.000
MANUTENZIONE ordinaria e straordinaria	costo immobile	2.345.700	0,03	69.021
costi altre attività		100.000	5	500.000
spese generali su quanto precede		0,09	1.805.687	161.053
<b>TOTALE COSTI ANNUI</b>				<b>1.950.528</b>

A questi costi sono aggiunti circa 40.000 euro il primo anno per i costi di reperimento di una struttura in cui fare i pasti mancanti rispetto alle due strutture già attive oggi e attualmente realizzati nel centro produzione sempre di via S. Pietro da CIR.

Sono inoltre previsti costi per la attività "privata" pari a 500.000 euro annui corrispondenti a 100.000 pasti all'anno cioè 600 pasti al giorno che completano la potenziali della struttura fra i 1400 necessario per le mense scolastiche e i 2000 potenziali.

Qualora l'impresa intenda realizzare in via continuativa per l'esterno un numero di pasti superiore a 600 dovrà essere autorizzata espressamente dalla amministrazione che potrà richiedere un contributo (royalty) a compenso del miglior grado di ammortamento della struttura.

Si precisa che essendo il piano finanziario redatto dalla amministrazione solamente uno strumento per valutare la fattibilità dell'intervento e per definire i valori dei prezzi da mettere a base d'asta perché il progetto sia remunerativo nel piano finanziario non si è differenziato il periodo transitorio dal periodo a regime anche se il primo anno una parte di pasti prodotti nella mensa S Carlo verrà remunerata non applicando il prezzo unitario ma remunerando personale, somministrazione e generi alimentari e quindi il periodo transitorio sarà remunerato in maniera leggermente diversa di quello a regime.

E' stato valutato che questa differenza influisce in maniera assolutamente marginale sul piano finanziario.

Per gli aspetti finanziari si è previsto un capitale proprio (equity) di € 500.000 e un indebitamento di 1.300.000 euro con un mutuo per nove anni al tasso del 5 %annuo:

Il valore del tasso di rendimento dell'equity è stato stimato al 7 % in quanto si tratta di un investimento poco rischioso e breve.

DATI ECONOMICI	
Equity	€ 500.000
Indebitamento	€ 1.300.000
<b>Ipotesi per valutazione investimento</b>	
Kd tasso debito	5,00%
Ke tasso equity	7,00%
WACC	5,56%
<b>INFLAZIONE</b>	2,00%
irap = 3,90 DI REDDITO PRIMA IMPOSTE+INTERESSI+PERSONALE 600.000 euro ANNO	
IRES= 27,50 REDDITO ANTE IMPOSTE	

I risultati economici sono positivi con un VAN di circa 150.000 € e un TIR piuttosto elevato anche se la limitata durata dell'appalto ( per una costruzione e gestione ) rende poco significativo questo elemento

<b>VAN</b>	<b>€ 186.452</b>
<b>TIR</b>	<b>15.52%</b>
<b>AVERAGE DSCR</b>	<b>1,59</b>

#### Analisi dei ricavi

RICAVI ANNUI	COSTO unitario	PASTI/GIORNI	TOTALE
pasti alunni e adulti	6,5	220000	1.430.000
pasti centri estivi	6,6	5000	33.000
fornitura alimentari	250	200	50.000
entrate da altre attività	7	100000	700.000
<b>TOTALE</b>			<b>2.213.000</b>

I ricavi sono stati valutati sulla base dei prezzi attuali dei pasti leggermente arrotondati e della possibilità di realizzare circa 100.000 pasti all'anno oltre quelli per la refezione scolastica.

## Cronoprogramma di realizzazione dell'opera

La realizzazione della nuova opera è realizzabile in project financing nell'ambito del rinnovo dell'appalto per la fornitura dei pasti in scadenza il prossimo mese di giugno.

Il percorso per la realizzazione dell'opera seguirà questo crono programma

Market test	31 Gennaio 2010
Redazione e approvazione studio di fattibilità	15 Marzo 2010
Bando di gara per l'affidamento della costruzione e gestione del centro unificato	31 maggio 2010
Aggiudicazione	30 giugno 2010
Inizio della produzione settembre 2010 utilizzando gli attuali centri S. Agostino e San Carlo ed eventualmente una quota (200-300 pasti ) secondo modalità definite per il periodo transitorio fino alla entrata in servizio del nuovo centro	1 settembre 2010
Avvio dei lavori per il nuovo centro	1 luglio 2010
Completamento centri di produzione e inizio produzione pasti	1 settembre 2011
Termine concessione	31 agosto 2020
ristrutturazione ( non a carico dell'appaltatore ) della cucina s Agostino per le necessità della scuola	Dal mese di luglio 2011

Di seguito si riporta la proposta di scheda POC per l'intervento che costituirà linea guida per la progettazione dell'intervento dal punto di vista della compatibilità edilizia e urbanistica stessa.

Come evidenziato nel crono programma e negli altri atti progettuali la produzione dei pasti verrà effettuata in un periodo transitorio ( stimato in presumibilmente il primo anno scolastico ) negli attuali locali o in locali aggiuntivi reperiti a cura e spese dell'appaltatore mentre per i successivi anni fino al compimento del decimo nel nuovo centro di produzione.

Nel capitolato d'oneri sono comunque esplicitate le scansioni temporali previste per le attività .

## **Fattibilità tecnica dell'opera**

La realizzazione della nuova opera non presenta particolari problematiche di tipo tecnico.

Attualmente l'area è occupata da un fabbricato di vetusta costruzione (1971), con al piano terra un magazzino di materiali ceramici e al primo piano tre appartamenti ad uso residenza civile .

L'area cortiliva, recintata, è asfaltata ed adibita per la quasi totalità a piazzale di manovra, mentre in minima parte è tenuta a giardino.

L'edificio principale si eleva su 2 piani fuori terra, superficie in pianta circa 550 mq è realizzato con struttura orizzontale ed in elevazione in c.a., tamponamenti in muratura intonacata e tinteggiata, copertura piana e finiture tipiche dell'epoca di costruzione. Il piano terra dell'edificio, con altezza pari a mt 5,40, è destinato a deposito per piastrelle con annessi ufficio e ripostigli. Il piano primo, di altezza pari a mt 3,00, è occupato da tre ampie unità abitative raggiungibili da vano scala e disimpegno comuni.

Il nuovo fabbricato – da realizzarsi previa demolizione dell'esistente - sarà di superficie superiore ma di altezza e di carico complessivo inferiori per cui non si evidenziano particolari problematiche nella sua realizzazione.

## **Aspetti sismici**

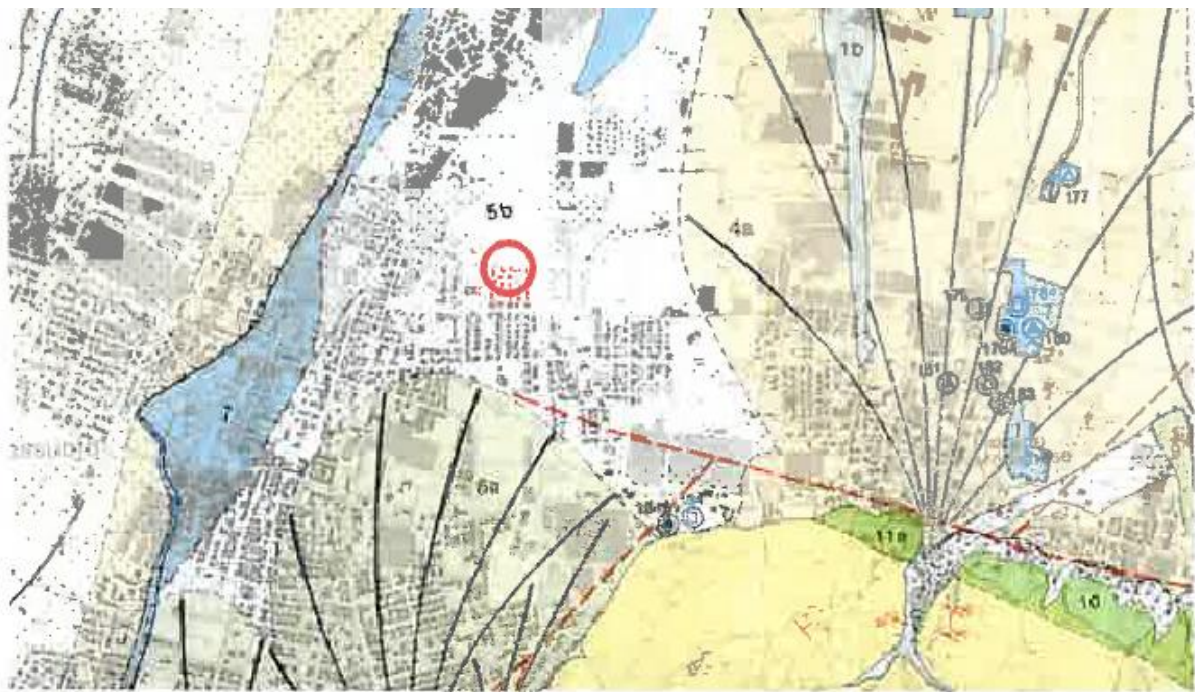
In data 20.03.2003 è stata emanata dal Presidente del Consiglio dei Ministri l'ordinanza n. 3274 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" riportante, in allegato, le nuove norme tecniche, modificate con la successiva O.P.C.M. n. 3431 del 03.05.05, ai fini della valutazione, della verifica e della progettazione di edifici in zona sismica e la nuova mappatura sismica del territorio nazionale. Tale mappatura suddivide il territorio nazionale in n. 4 zone a diversa sismicità, indicate come zona 1, 2, 3 e 4. Il comune di Sassuolo è stato classificato sismico in zona 2.

Il fabbricato in questione si presenta a pianta regolare di limitata altezza e pertanto senza problematiche legate a questo aspetto.

## Aspetti geologici e geotecnici

Gli aspetti geologici e geotecnici sono mutuati dalla relazione redatta dal dottor Franco Gemelli allegata al progetto definitivo dell'antistante progettata nuova sede della PM in via S. Pietro e nuova sede della CRI.

Come si può prendere atto dalla carta geologica della zona l'area interessata, ai piedi del margine collinare. È caratterizzata da depositi quaternari legati alla attività dei corsi d'acqua come si evidenzia nella planimetria che segue .



- 5a - depositi sabbio-limosi con lenti di ghiaia delle conoidi alluvionali pedemontane dei corsi d'acqua minori
- 7 - depositi prevalentemente ghiaiosi delle conoidi alluvionali pedemontane e dei terrazzi intravallivi
- 5b - piana alluvionale. Depositati limo-sabbiosi
- 4a - Unità dei corsi d'acqua minori. Depositati limo-sabbiosi e argillosi con lenti di ghiaia
- 4b - unità dei corsi d'acqua principali. Depositati ghiaiosi e sabbiosi della conoide del F.Secchia

Il livello superficiale presenta una copertura limo argillosa a volte sabbiosa il cui spessore atteso varia fra i 3 e 5 m. Proprio nell'aria in esame è stato realizzato un sondaggio per cui si può affermare con ragionevole certezza che il tetto delle ghiaie si colloca a circa 4,50 m,

La coltre superficiale è seguita da alternanze di strati ghiaiosi e sabbiosi per una potenza di un centinaio di metri prima di passare a un substrato pliocenico.

I pozzi profondi per acqua anch'essi riportati di seguito confermano tale interpretazione.

Dal punto di vista idrologico i pozzi evidenziano un primo livello di falda attorno ai 20 metri.

Dal punto di vista idraulico l'area è lontana da corsi d'acqua in particolare dal fiume Secchia e la sua altezza ( 114-115 m s.l.m. ) la pone al riparo da qualunque rischio

idraulico in quanto il massimo livello atteso della piena del Secchia ( millenaria ) non supera i 103 m. slm.

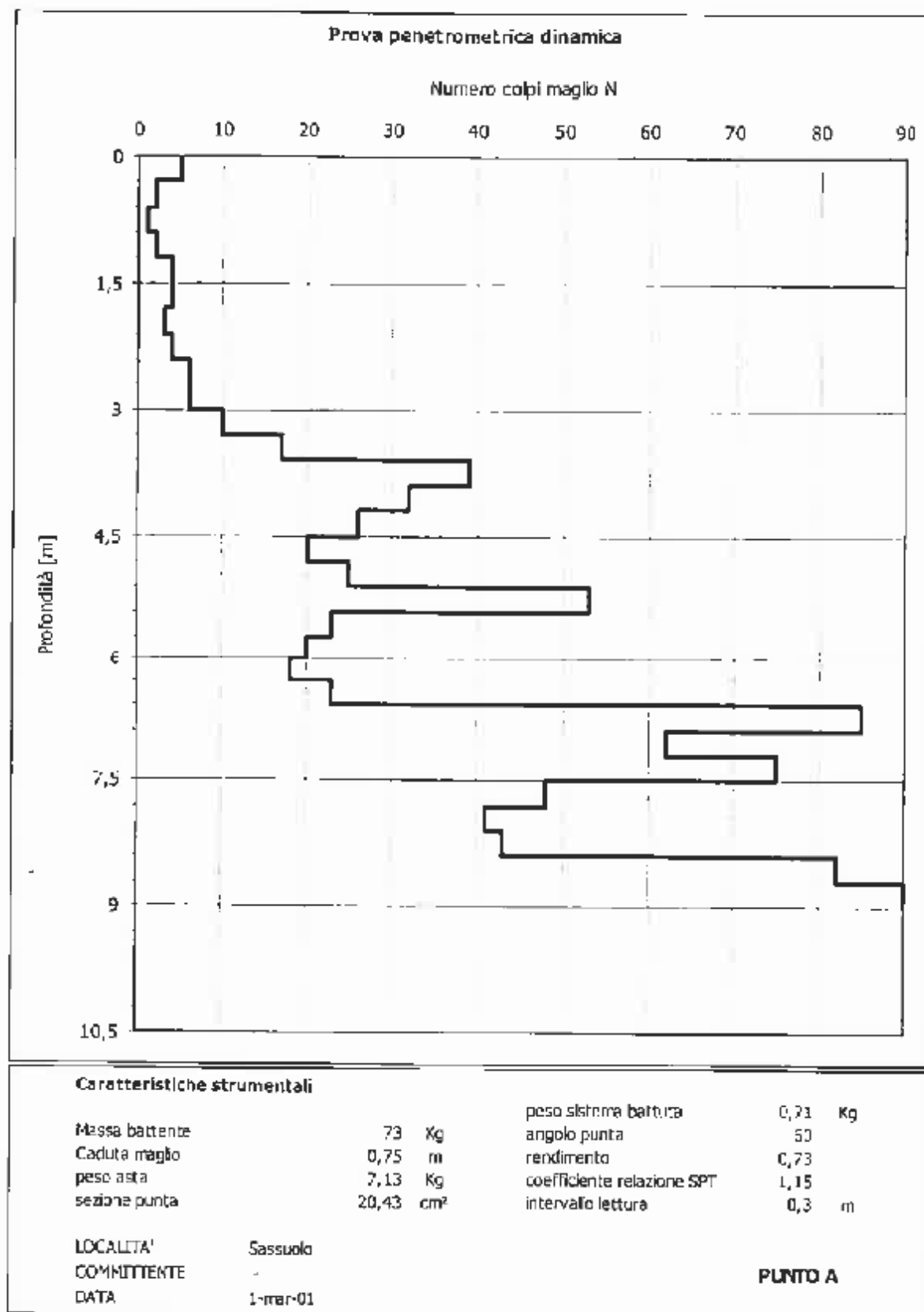


Dalle prove penetrometriche, riportate nel dettaglio alle pagine successive si ricavano elementi per la valutazione delle fondazioni.

Nel caso si opti per la realizzazione di un seminterrato la fondazione potrà attestarsi sul tetto delle ghiaie con una portata del terreno attorno ai 2 kg/cm<sup>q</sup> mentre nel caso di fondazioni superficiali ci si può attendere una portata di 1-1.2 kg per cm<sup>q</sup>.

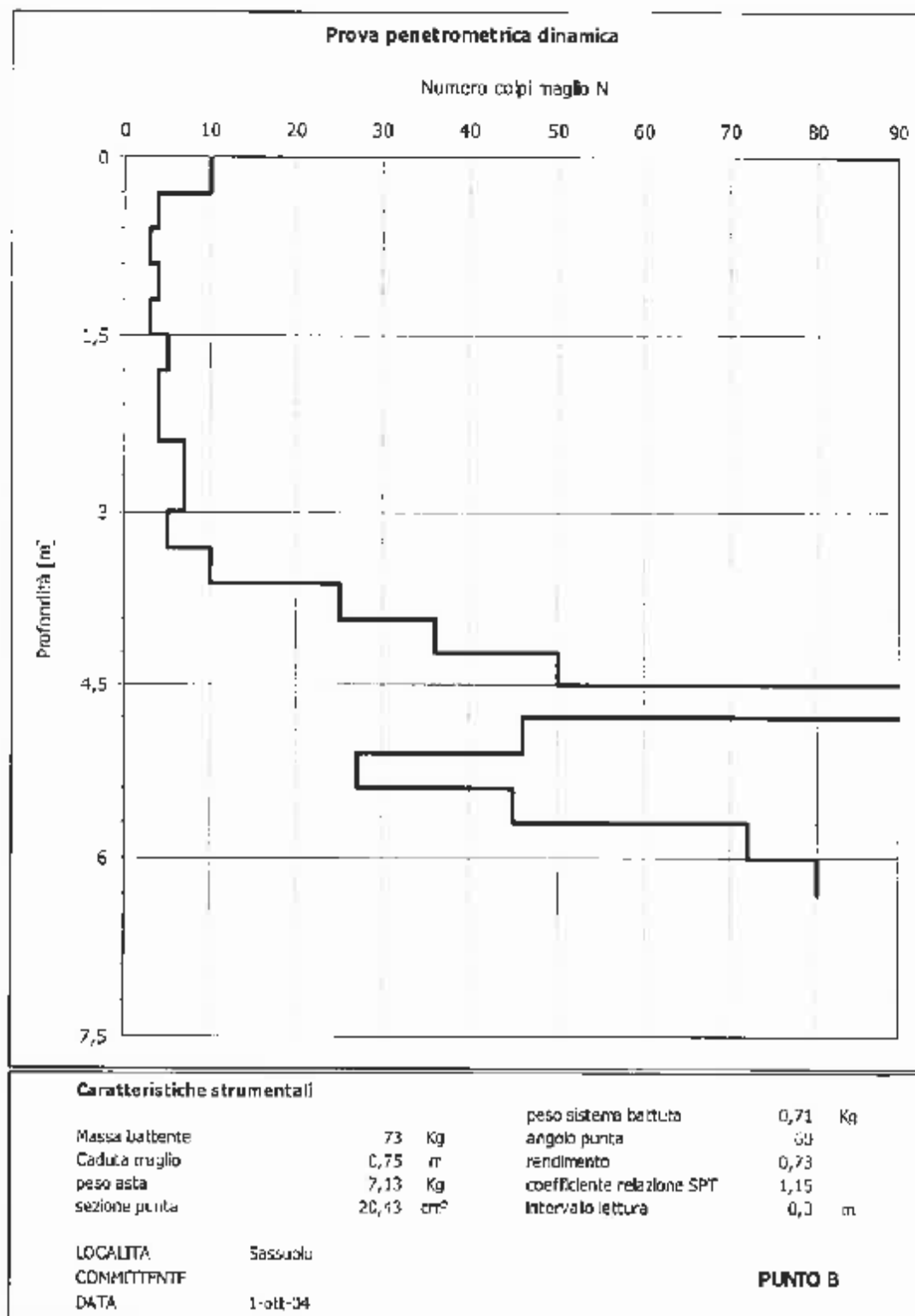
## EDILGEO

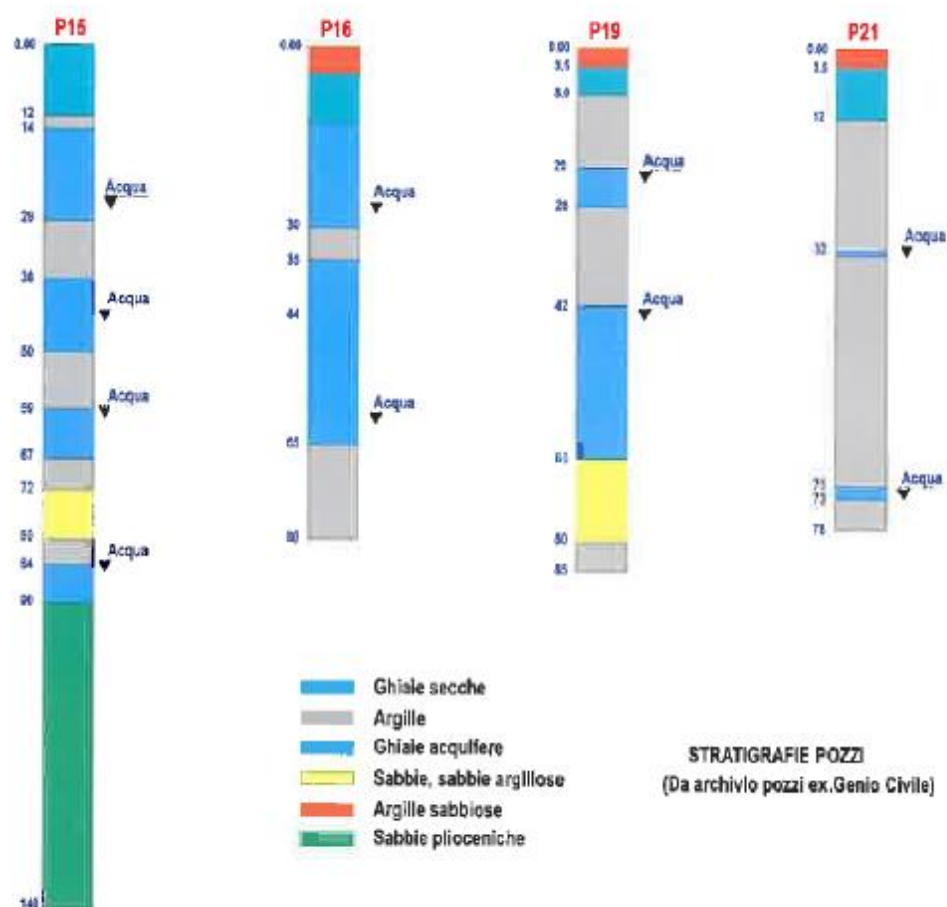
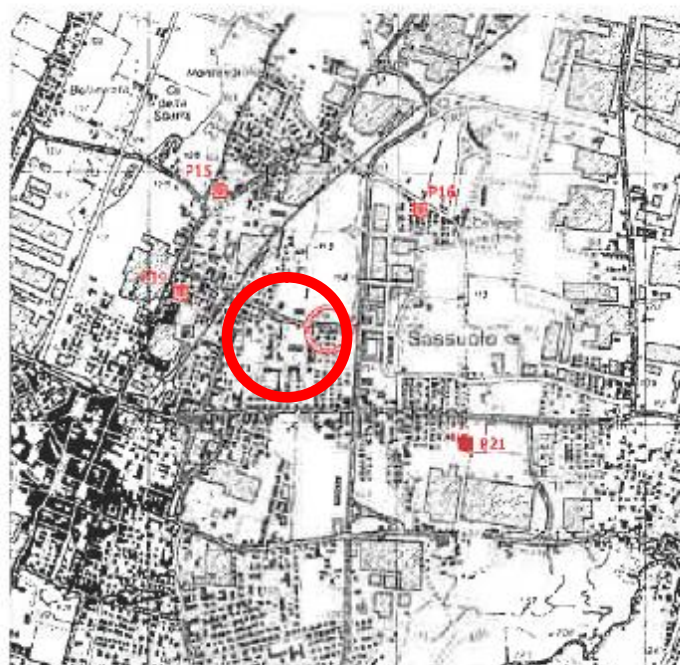
Via Milano 21 - Sassuolo (Mo). Tel. 0536 - 870085 - Fax. 0536- 984174



## EDILGEO

Via Milano 21 - Sassuolo (Mo). Tel. 0536 - 870085 - Fax. 0536- 984174





## **Problematiche di impatto ambientale dell'opera**

L'impatto ambientale è legato essenzialmente a due elementi: gli impianti del centro di produzione ed il traffico indotto dai mezzi per l'approvvigionamento e il trasporto pasti oltre al traffico indotto dal personale addetto alla produzione pasti.

Per quanto riguarda il primo aspetto l'impatto è sicuramente molto basso sia per il limitato numero di addetti ( non superiore a 15 ) sia per i limitati mezzi necessari per il trasporto dei pasti ( furgoni in numero massimo di 5-6 ) .

Per quanto riguarda l'approvvigionamento le dimensioni massime dei mezzi ed il loro numero sono paragonabili a quelle di un negozio di alimentari di medie dimensioni 200-300 mq e quindi perfettamente compatibile con il tessuto urbano in cui il centro pasti è inserito.

Nel centro di produzione pasti saranno collocati sostanzialmente i seguenti impianti:

- impianti di aspirazione per circa 20-25.000 mc/ora
- impianti elettrici (frigoriferi, condizionamento, cucina ) per un consumo di circa 100-120 Kwh
- centrale termica di potenza stimata fra i 250 e i 300 kwh
- impianti di cottura a gas per una potenzialità di circa 500 kw

L'impatto stimato è quindi assimilabile a un insediamento abitativo per circa 60-80 unità residenziali e quindi pienamente compatibile con il contesto urbano.

Particolare attenzione dovrà essere prestata nella insonorizzazione degli impianti di ventilazione (aspirazione e condizionamento ) in maniera da mantenere la emissioni rumorose all'interno dei parametri di zona residenziale e all'abbattimento dei fumi per evitare fenomeni spiacevoli (odori ecc ) .

Per quanto riguarda le immissioni in fognatura si stima un consumo di 5/6 litri per pasto prodotto e quindi un quantità di acqua scaricata di circa 10-12 mc per giorno di attività quindi una quantità compatibile con i sistemi di smaltimento disponibili nella zona da verificare comunque con il gestore anche per gli aspetti qualitativi .

Poiché le caratteristiche delle attività la rendono soggette a alla normativa di prevenzione incendi dovrà essere conseguito il relativo CPI prema dell'avvio della attività così come dal punto di vista ambientale dovranno essere conseguire le prescritte autorizzazioni al funzionamento ( ASL, Arpa ecc ecc ).

## Altre problematiche di tipo ambientale

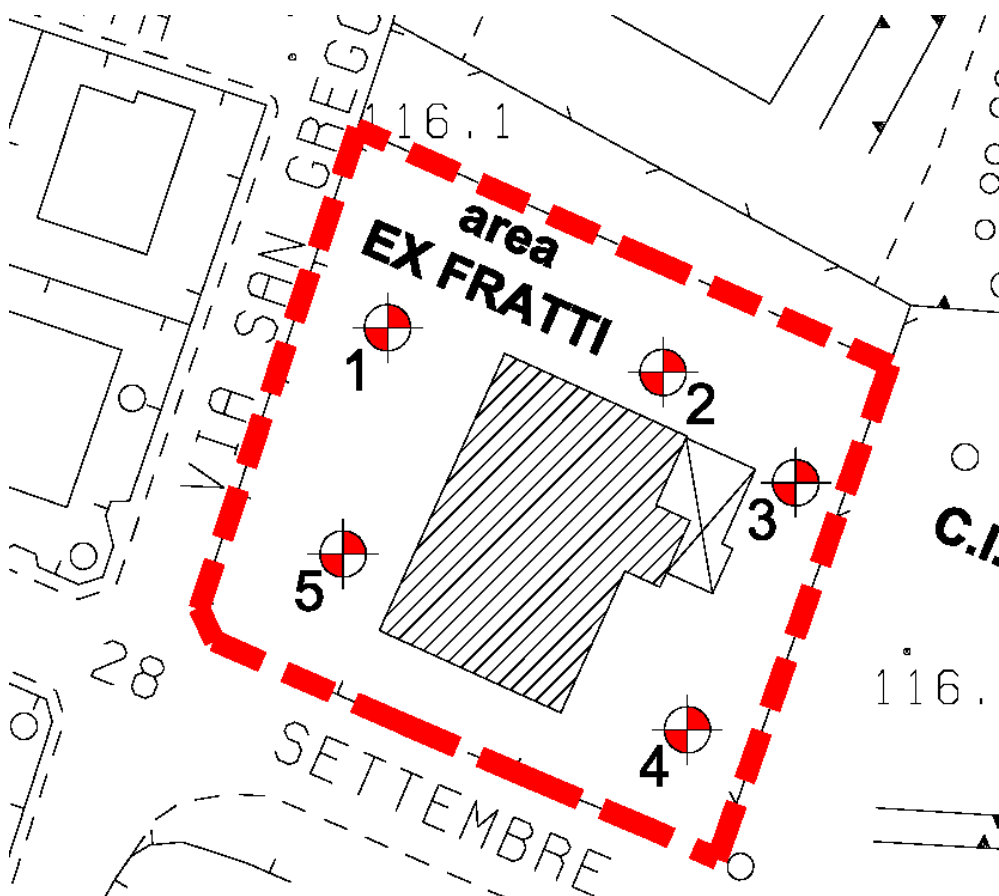
Poiché nell'area di Sassuolo nel periodo di costruzione del fabbricato esistente i materiali provenienti dall'industria ceramica venivano abitualmente usati come riempimenti piazzali è stata fatta una campagna di sondaggi fino a profondità di circa m. 1-1,20 e comunque fino al raggiungimento del terreno in posto per verificare l'assenza o la presenza di simili materiali al di sotto del piazzale.

La campagna, documentate dalle foto in allegato, ha permesso di escludere la presenza nell'area di significative quantità di rifiuti ceramici almeno alle quota che potrebbero venire interessate dagli scavi nel caso di fondazioni superficiali.

Infatti in tutti e cinque i saggi, spinti alla quota del terreno in posto, si è rilevata la presenza di rarissimi elementi provenienti da materiale ceramico non smaltate ( gres ) ma è documentato che la fondazione è realizzata con ghiaia in natura di buona qualità.

Nell'area posteriore è ubicato un distributore di gasolio per autotrazione che sarà da smaltire. Dato il tempo trascorso non è da escludere che vi sia necessità di smaltimento di terreno inquinato da possibili perdite di questo impianto.

### LOCALIZZAZIONE DEI SAGGI



<b>SAGGIO NUMERO 1</b>	<b>SPESSORE</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>
Strato di usura	Cm 3	Conglomerato bituminoso
Fondazione piazzale	Cm 15	Soletta in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata D 8 maglia 20 x 20
Fondazione piazzale	Cm 32	Ghiaia in natura
Sottofondo	-	Terreno in posto limoso
<b>TOTALE</b>	<b>Cm 50</b>	

<b>SAGGIO NUMERO 2</b>	<b>SPESSORE</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>
Strato di usura	Cm 10	Conglomerato bituminoso
Fondazione piazzale	Cm 85	Ghiaia in natura
Sottofondo	-	Terreno in posto limoso
<b>TOTALE</b>	<b>Cm 95</b>	

<b>SAGGIO NUMERO 3</b>	<b>SPESSORE</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>
Strato di usura	Cm 8/10	Conglomerato bituminoso
Fondazione piazzale	Cm 60	Ghiaia in natura con rari elementi ceramici non smaltati gres rosso
Sottofondo	-	Terreno in posto limoso
<b>TOTALE</b>	<b>Cm 70</b>	

<b>SAGGIO NUMERO 4</b>	<b>SPESSORE</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>
Strato di usura	Cm 8/10	Conglomerato bituminoso
Fondazione piazzale	Cm 50	Ghiaia in natura
Sottofondo	-	Terreno in posto limoso
<b>TOTALE</b>	<b>Cm 60</b>	

<b>SAGGIO NUMERO 5</b>	<b>SPESSORE</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>
Strato di usura	Cm 6/7	Conglomerato bituminoso
Fondazione piazzale	Cm 15	Soletta in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata D 8 maglia 20 x 20
Fondazione piazzale	Cm 40	Ghiaia in natura
Sottofondo	-	Terreno in posto limoso
<b>TOTALE</b>	<b>Cm 61/62</b>	

## Conclusioni

L'oggetto dell'appalto è l'erogazione del servizio di refezione scolastica per il comune di Sassuolo per un periodo di anni 10 e la realizzazione di un centro unico comunale di produzione pasti.

La realizzazione del centro produzione pasti svincolerà il comune dalla necessità/vincolo di ricorrere a fornitori che siano già radicati sul territorio con una possibile distorsione del mercato in sintonia con i vigenti principi nazionali e comunitari.

Come risulta da quanto precede l'opera che si intende realizzare

- insiste su un'area nella piena proprietà e disponibilità del soggetto appaltante
- è coerente con la programmazione dei lavori pubblici, territoriale ed urbanistica del comune di Sassuolo
- è sostenibile dal punto di vista economico finanziario
- è sostenibile dal punto di vista dell'impatto ambientale
- è realizzabile dal punto di vista tecnico
- risponde alle esigenze e alle aspettative della amministrazione .

Tale intervento sarà realizzato tramite finanza di progetto ai sensi dell'art. 153 del D.lgs . n. 163/2006 e s.m.i., in quanto suscettibile di gestione economica.

Tale tipo di servizio ha una elevatissima rilevanza sociale ed è evidente come la logica di realizzazione non possa essere quella del prezzo più basso ma debba essere quella che assicura, ad un prezzo congruo, la migliore qualità.

Inoltre l'interesse dell'offerente a concludere quanto prima i lavori in modo da godere della economia gestionale rappresentata dal nuovo centro unico coincide con quella dell'amministrazione di superare la attuale situazione basata su centri pasti non più adeguati ai tempi e alle norme.

L'individuazione del promotore avverrà a seguito di procedura aperta, con individuazione del promotore mediante procedura aperta da esperirsi in un'unica gara, con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa in ai sensi del combinato disposto di cui all'art. 153 comma 4 e art 83 del D.Lgs 163/06 in quanto tale procedura è quella che garantisce all'amministrazione il risultato qualitativamente più elevato ad un prezzo congruo e nei tempi più brevi.

Sassuolo 15 marzo 2010

Il progettista  
(ing Angelo Villa )

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Vista generale da ovest



Vista generale da est



**Distributore di gasolio**



**Distributore di gasolio e vista posteriore**

## Sondaggio n° 1



## Materiale di risulta



## Vista soletta e spessori

## Sondaggio n° 2



### Sondaggio n° 3



Si evidenziano limitate quantità di gres rosso



**Sondaggio n° 4**



**Materiale da scavo ghiaia in natura**



**Terreno in posto grigio azzurro sul fondo**

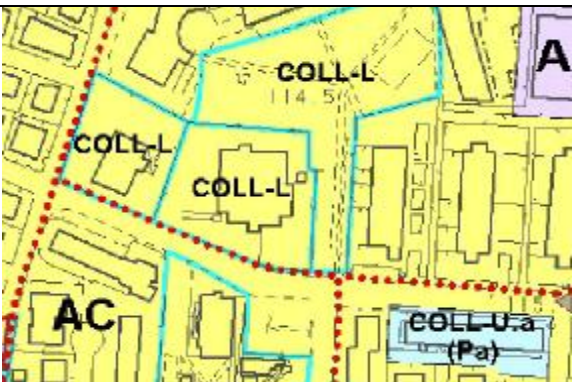
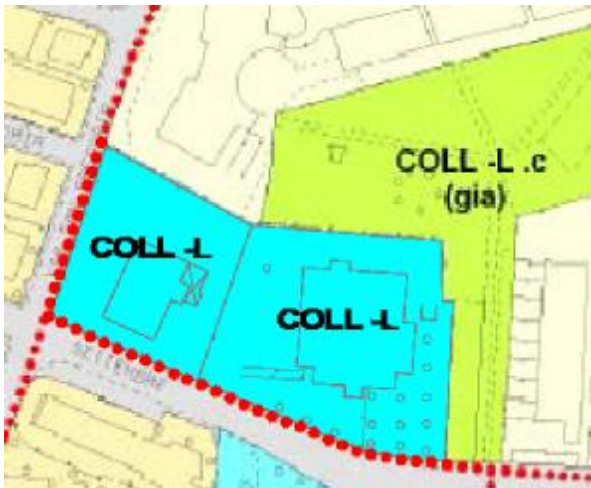
## Sondaggio n° 5



### Localizzazione dello scavo

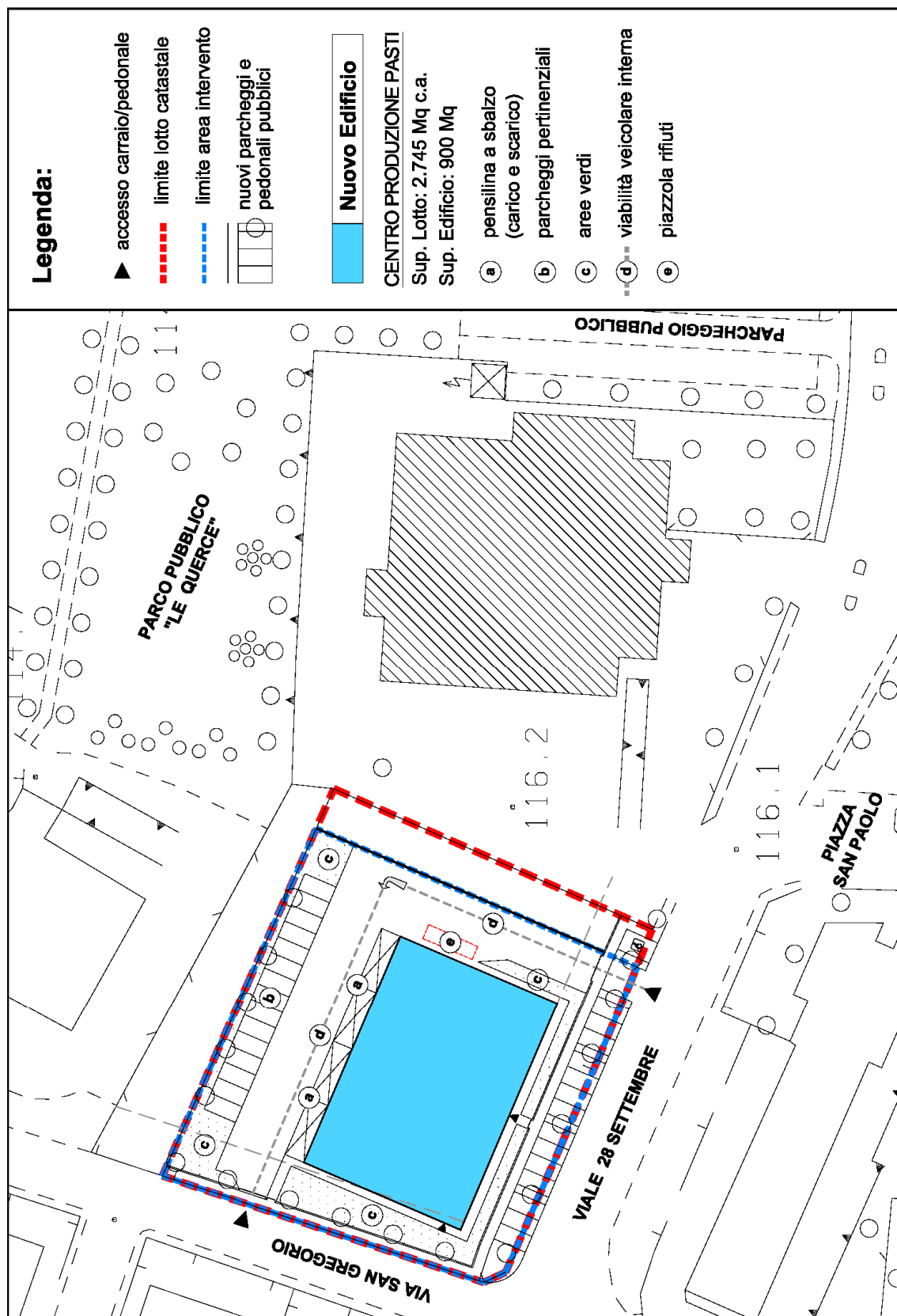


### Terreno in posto con materiale dello scavo

<b>Comune di Sassuolo</b>	<b>OSSERVAZIONE AL POC ADOTTATO PROPOSTA DI SCHEDA DI INTERVENTO</b>	<b>Coll. L</b>
<b>Denominazione ambito e sigla</b>	<i>Area per servizi pubblici di via S. Pietro: nuovo centro di produzione pasti</i>	<b>15 MARZO 2010</b>
<b>Dati metrici</b>	<b>St : 7712 mq complessiva</b>  <b>ST1: centro produzione pasti 2745</b>	
<b>Funzioni ammesse</b>	<p>L'area oggetto dell'intervento è un'area compresa fra la via XXVIII Settembre e la Via S. Gregorio , catastalmente identificata al Catasto del Comune di Sassuolo foglio 24, particelle n. 269 di mq 3120, 365 di mq 4673 e 366 di mq 19 (cabina elettrica ).</p> <p>Sotto l'aspetto urbanistico, l'area è inquadrata nel PSC 2007 del Comune di Sassuolo tav. 1C in Zona COLL L. "Spazi e attrezzature di livello locale (di quartiere - COLL-L). ed è disciplinata dagli art. 69-74 dalle norme del PSC medesimo.</p> <p>L'area di progetto rientra in ambito urbano consolidato (AC) il lotto viene classificato come area per spazi attrezzature collettive di livello locale L. .</p>	
<b>PSC TAV 1C</b>		
<b>RUE TAV 1 G ADEGUATA ALLA OSSERVAZIONE</b>		

<b>Carichi insediativi massimi</b>	Trattandosi di area destinata a uso pubblico non sono ammessi carichi insediativi
<b>Condizioni di sostenibilità e mitigazioni</b>	<p>L'intervento prevede la sostituzione dell'attuale edificio destinato a residenza/attività di autotrasporto con un centro comune dei produzione pasti a servizio del comune di Sassuolo .</p> <p>L'edificio dovrà essere realizzato con materiali che massimizzano il risparmio energetico dell'edificio .</p> <p>Il progetto dovrà prevedere inoltre l'installazione (in copertura) di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria ed eventualmente di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica . Particolare cura dovrà essere prestata nei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera ed in fognatura anche se da questi punti di vista la tipologia di struttura può essere assimilata ad un insediamento residenziale senza particolari emissioni di rumore o altri elementi inquinanti.</p>
<b>Parametri urbanistico-edilizi</b>	<p>I parametri da utilizzare sono i seguenti :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) SC (superficie complessiva): <math>SU + 60\% SAc^*</math></li> <li>2) UF (indice di utilizzazione fondiaria): <math>\leq 0,60 \text{ mq/mq}^*</math></li> <li>3) H (altezza fabbricati): 8.00 m</li> <li>4) P1 (parcheggi pubblici): 40 mq/100 mq di SC o 1 posto auto/100 mq di SC</li> <li>5) Pr + Pc (parcheggi privati pertinenziali di uso riservato e comune): 1 posto auto/100 mq di SC, tutti di uso comune per U21</li> <li>6) Q (rapporto di copertura): <math>\leq 40\%</math></li> <li>7) SP (superficie permeabile): <math>\geq 35\%</math> in alternativa deve essere superata la percentuale di area permeabile esistente ( invarianza superficie permeabile )</li> <li>8) Dc (distanza dai confini): <math>\geq 5,00 \text{ m}</math></li> <li>9) De (distanza tra pareti finestrate): <math>\geq 10,00 \text{ m}</math> quando le due pareti antistanti si fronteggiano per uno sviluppo inferiore a 12,00 m oppure <math>\geq</math> all'altezza della più alta fra le pareti che si fronteggiano quando le due pareti antistanti si fronteggiano per uno sviluppo superiore a 12,00 m .</li> </ol>
<b>Caratteristiche dell'intervento</b>	<p>L'intervento da realizzare riguarda la costruzione di un centro unico di Produzione pasti a servizio del territorio comunale. IL centro sarà dimensionato prevalentemente per le esigenze delle scuole comunali con la possibilità di produrre un limitato numero di pasti anche per altri soggetti.</p> <p>Il numero massimo giornaliero di pasti previsto è pari a 2000</p> <p><b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI INDICATIVE DELLE STRUTTURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni in pianta del fabbricato 36,00 x 25,00 m;</li> <li>• Superficie coperta: max 1200,00 m<sup>2</sup>;</li> <li>• Altezza del fabbricato: 8.0 m;</li> <li>• Superficie complessiva: max 1200,00 m<sup>2</sup>;</li> </ul> <p>PT + eventuale interrato autorimesse e archivi</p>
<b>Dotazioni territoriali Strade e Parcheggi pubblici</b>	La quota di parcheggi pubblici è pari $P1 = 1 \text{ posto} / 100 \text{ mq di } Sc$
<b>Modalità e Tempi di attuazione</b>	L'attuazione è prevista a carico della società patrimoniale pubblica del comune SGP. I tempi di attuazione presunti sono 18 mesi da marzo 2010

## LAYOUT INDICATIVO DELL'AREA



## CRONOPROGRAMMA

		2010												2011												2012- 2020
scadenza		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Market test	31-gen-10																									
Redazione e approvazione studio di fattibilità	31-marzo-10																									
Gara	31-magg-10																									
aggiudicazione	30-giugno-10																									
contratto	31-luglio -10																									
produzione nei locali esistenti	01-set-10																									
Costruzione centro	01-lug-10																									
avvio produzione	01-set-11																									
Termine concessione	31 -ago -2020																									