

AGGIORNAMENTI:

data	oggetto	dis.	contr.
4/9/2006	modifiche secondo prescrizioni A.C.	uc	
11/12/2006	modifiche a seguito indicazioni A.C.	uc	

committente	progettisti	calcolatore c.a.	direttore lavori	costruttore
OGGETTO			A	sostituisce
PIANO INTEGRATO D'INTERVENTO SAN DAMIANO				sostituito da
RELAZIONE GENERALE E QUADRO DI FATTIBILITA'				
ECONOMICA				
				stampa 22/05/2007
scale	mq.	dis. uc	contr.	

ASSOSTUDIO s.r.l. **ARCHITETTURA INGEGNERIA URBANISTICA**
 20052 - MONZA - C.SO MILANO 45 039389753 (r.a.) ASSOCIATO OICE
 E.mail: assostudio@assostudiosrl.it 039324251 (fax)

prot. **DMW** n° **104**

progr. **48364**

data **28/4/2006**



I DIRITTI D'AUTORE SONO TUTELATI A NORMA DI LEGGE

COMUNE DI BRUGHERIO

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO S. DAMIANO COMPARTO 1 – EX PIRELLI

RELAZIONE

INDICE

PREMESSE

- 1) GLI OBIETTIVI E LE FINALITA' DEL PIANO**
- 2) I CRITERI PER LA FORMAZIONE E LA VALUTAZIONE DEL P.I.I.**
- 3) LA CONSISTENZA ESISTENTE E DI PROGETTO**
- 4) CONSIDERAZIONI RELATIVE ALL'ITER PROGETTUALE**
- 5) VARIANTI ALL'AZZONAMENTO DI P.R.G.**
- 6) I CRITERI GENERALI DELLA PROGETTAZIONE**
- 7) L'ASSETTO PLANIVOLUMETRICO**
 - 7.1 Edilizia convenzionata – Determinazione del prezzo di assegnazione**
- 8) CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEGLI EDIFICI A PROGETTO**
- 9) VIABILITA' INTERNA**
- 10) DOTAZIONE PARCHEGGI**
- 11) SPAZI A FRUIZIONE PUBBLICA**
- 12) OPERE DI URBANIZZAZIONE**
 - 12.1 Premesse**
 - 12.2 Opere di urbanizzazione primaria**
 - 12.3 Opere di urbanizzazione secondaria e opere esterne al P.I.I.**
- 13) COSTI DI URBANIZZAZIONE E CESSIONI**
 - 13.1 Cessioni e monetizzazioni**
 - 13.2 Oneri di urbanizzazione**
 - 13.3 Costo delle opere di urbanizzazione a carico delle proprietà**
- 14) LIVELLO OCCUPAZIONALE**
- 15) CONSIDERAZIONI RIASSUNTIVE**

ELENCO ELABORATI

Tavola 1	Stato di fatto - Inquadramento territoriale – Sistemi ambientali, infrastrutturali e dei servizi
Tavola 2	Stato di fatto Inquadramento territoriale e assetto urbanistico – Sistemi urbani e infrastrutture esistenti
Tavola 3	Stato di fatto - Reti tecnologiche e sottoservizi
Tavola 4	Stato di fatto - Rilievo fotografico – Individuazione dei punti di vista
Tavola 5	Stralci Azzonamento di P.R.G. – Perimetro P.I.I. da P.R.G. e in variante
Tavola 6	Planimetrie catastali – Elenco mappali di proprietà
Tavola 7	Stato di fatto – Planimetria generale - Rilievo strumentale comparto d'intervento – Misurazione aree di proprietà – Consistenza volumetrica edifici esistenti
Tavola 8	Stato di fatto - Sviluppo profili regolatori
Tavola 9	Planimetria generale – Planivolumetrico di progetto – Calcoli planivolumetrici
Tavola 10	Tipologie edilizie – Planimetria generale Piano interrato – Verifiche analitiche dotazione parcheggi pertinenziali
Tavola 11	Tipologie edilizie – Planimetria generale Piano terra – Tipi edilizi piano terra, primo e secondo
Tavola 12	Tipologie edilizie – Planimetria generale Piano tipo – Tipi edilizi piano terzo, quarto, quinto e sesto
Tavola 13	Sviluppo profili regolatori di progetto – Sezioni schematiche di progetto
Tavola 14	Visualizzazioni prospettiche d'ambientazione
Tavola 15	Calcoli superficie utile e volumetria piano terra, primo e secondo – Riepilogo calcoli planivolumetrici
Tavola 16	Calcoli superficie utile e volumetria piano terzo, quarto, quinto e sesto
Tavola 17	Verifica analitica area permeabile / rapporto di copertura
Tavola 18	Individuazione aree a standards e per attrezzature pubbliche – Planimetria generale
Tavola 19	Misurazioni aree a standards e per attrezzature pubbliche
Tavola 20	Progetto edificio polifunzionale di interesse pubblico – Piante – Prospetti – Sezioni
Tavola 21	Opere di urbanizzazione – Planimetria generale – Sezioni schematiche
Tavola 22	Opere di urbanizzazione – Particolari aree verdi e spazi pedonali – Piante e sezioni – Planimetria individuazione aree esterne al perimetro del P.I.I. interessate da opere di urbanizzazione.
Tavola 23	Opere di urbanizzazione – Reti tecnologiche – Particolari costruttivi e sezioni
Tavola 24	Opere di urbanizzazione – Reti tecnologiche – Illuminazione pubblica - Telefonia – Elettrica - Fognature - Acquedotto – Gasdotto
Elaborato A	- Relazione generale (finalità, obiettivi, aspetti urbanistici, ambientali e paesaggistici, funzioni, destinazioni, ecc.) e quadro di fattibilità economica
Elaborato B	- Cronoprogramma degli interventi
Elaborato C	- Quadro riepilogativo, descrizione e computi metrici estimativi delle opere pubbliche
Elaborato D	- Relazione ambientale (suolo, acqua, aria, impatto acustico e altre componenti ambientali, compresa la compatibilità geologica dell'intervento)
Elaborato E	- Perizia geologica
Elaborato F	- Relazione e cartografia relativa alla viabilità di San Damiano
Elaborato G	- Convenzione urbanistica
Elaborato H	- Documenti, certificati ed attestati richiesti dal Documento di Inquadramento.

RELAZIONE GENERALE

Premesse

In data 24/10/2001 l'Amministrazione Comunale del Comune di Brugherio informava la cittadinanza, tramite pubblico avviso, dell'avvio del procedimento di formazione del "documento di inquadramento" ex articolo 5 della Legge Regionale nr. 9 del 12/04/99. Veniva dato termine, per le segnalazioni delle aree e degli immobili che avrebbero potuto essere oggetto di P.I.I, fino al 5/12/01.

A seguito di quanto sopra, Assostudio faceva pervenire a codesta Amministrazione diverse segnalazioni, parte delle quali si sono poi concretizzate nelle proposte unite alla presente relazione.

Più precisamente, tali proposte sono quelle riguardanti le seguenti proprietà:

- 1) Società BRICK HOUSE s.r.l. (C.F. 02671390967), con sede in Vimercate Via Vittorio Emanuele II n. 1, (iscritta al Registro delle Imprese presso la CCIAA di Milano al n. 02671390967, in persona del legale rappresentante signor Dario Limonta nato a Vimercate il 20 luglio 1959 domiciliato per la carica presso la sede della società in Vimercate via Vittorio Emanuele II n.1;
- 2) Società SAMA s.r.l. (C.F. 08736180152), con sede in Brugherio via Oberdan n. 1 (iscritta al Registro delle Imprese presso la CCIAA di Milano al n. 08736180152, in persona del legale rappresentante signor Ginetto Manzoni nato a Lissone il 9 settembre 1935 domiciliato per la carica presso la sede della società in Brugherio via Oberdan n.1,;
Si precisa che la SAMA s.r.l. interviene anche, per quanto riguarda i mappali 20 – 30 – 105- 109 del foglio 13 e il mappale 516 del foglio 21, in forza di procura alla stessa conferita dalla FLORENS PRIMA s.r.l. in liquidazione con sede in Milano Via Larga 8 – c.f. 06919670155.
- 3) Società SIRF s.r.l. (C.F. 03284660960), con sede in Monza Via Italia 46 (iscritta al Registro delle Imprese presso la CCIAA di Milano al n. 0328466096), in persona del legale rappresentante signor Mario Pessina nato a Muggiò il 23 gennaio 1948 domiciliato per la carica presso la sede della società in Monza via Italia 46.

Il tutto come meglio rappresentato nelle tavole grafiche n° 6 e 7 indicate nell'elenco degli elaborati.

La proposta di Piano Integrato di intervento trova i propri fondamenti nelle indicazioni di massima contenute nel Documento di Inquadramento redatto a suo tempo dall'arch. Gregorio Praderio, successivamente modificato e approvato con delibera dell'aprile 2006 del Consiglio Comunale.

Gli elaborati prodotti rispondono puntualmente alle richieste formulate nel precedente Documento e nello specifico:

Le tavole grafiche dalla n° 1 alla n° 4 analizzano lo stato attuale del comparto di intervento e dell'area limitrofa, rientrante nel quartiere S.Damiano, fornendo un quadro complessivo dei servizi e delle infrastrutture presenti (Tavola 1), dell'assetto urbanistico e della strutturazione dei sistemi urbani (Tavola 2), delle reti tecnologiche presenti (Tavola 3), nonché una panoramica fotografica generale e relativa planimetria identificativa (Tavola 4).

Segue poi l'elaborato grafico n° 5 che rappresenta la sintesi dell'analisi delle previsioni urbanistiche inerenti il comparto di intervento e l'intero quartiere di S.Damiano.

Le successive Tavole n° 6, 7 e 8 analizzano nel dettaglio e in una scala più adeguata lo stato attuale dell'area interessata dalla presente proposta di P.I.I., identificando l'intera proprietà dal punto di vista catastale, volumetrico ed altimetrico, il tutto in rapporto al contesto nel quale l'intera area risulta inserita.

Questa prima serie di elaborati raccoglie, nel suo insieme, l'analisi dello stato di fatto entro il quale si andrà ad operare; ad integrazione di queste considerazioni iniziali viene fornito uno studio dettagliato del sistema della mobilità nel quartiere S.Damiano (Elaborato F) che servirà poi da supporto alla fase progettuale.

Le tavole grafiche che seguono, invece, illustrano la proposta progettuale redatta.

Nella tavola n° 9 viene illustrato lo sviluppo planivolumetrico dell'intero comparto d'intervento e fornito uno schema riepilogativo dei dati planivolumetrici di progetto.

A seguire, nelle tavole 10,11,12 e 13, viene illustrato lo schema progettuale degli edifici, a partire dal piano interrato, dei quali viene inoltre fornito un calcolo analitico dettagliato delle dimensioni in funzione anche del rapporto unità abitative/autorimesse, ed analizzando per ogni piano e per ogni edificio l'articolazione delle unità insediative, giungendo quindi alla rappresentazione dell'articolazione volumetrica dell'intero progetto, anche in relazione al contesto d'intervento.

Le visualizzazioni di cui la tavola n° 14 è costituita chiariscono le finalità progettuali e si impegnano a fornire una chiave di lettura decisamente più percettiva e meno tecnica di come l'intervento intende presentarsi.

Gli elaborati successivi, dal n° 15 al n° 19, analizzano e illustrano il progetto sotto un aspetto di natura chiaramente tecnica, quantificando l'intervento sia da un punto di vista planimetrico che volumetrico. I dati ottenuti, che derivano da una serie di calcoli analitici, risultano fondamentali in quanto consentono di valutare la rispondenza del progetto alle norme tecniche vigenti e riguardano: la Superficie Utile e la Volumetria degli edifici a progetto, le Superfici Drenante e Coperta, nonché le Superfici cedute a Standard.

Seguono una serie di tavole, dalla n° 20 alla n° 24, che hanno come oggetto le Opere di Urbanizzazione, includendo tra queste: una proposta realizzativa per l'Edificio Pubblico Polifunzionale, lo sviluppo e l'articolazione delle reti sottoservizi attuali e in progetto corredate da una serie di particolari tecnici delle aree pavimentate e di quelle a verde.

1) Gli obiettivi e le finalità del Piano

Il già citato "Documento di inquadramento per i Programmi Integrati di Intervento", approvato con delibera del C.C. n. 26 del 21/4/2006, definisce gli obiettivi generali e gli

indirizzi delle azioni amministrative nell'ambito dei Programmi Integrati di Intervento sul territorio comunale.

Si ritiene che il progetto di Programma Integrato di Intervento possa considerarsi coerente con gli obiettivi e le finalità contenute nel "Documento di Inquadramento per i P.I.I.", sia per quanto attiene i contenuti generali e strategici, (sviluppo del territorio e del quartiere con completamento delle strutture di interesse sovracomunale, recupero e rivitalizzazione di aree dismesse, incremento di attrezzature pubbliche e di servizi) che per le aspettative a livello urbanistico e territoriali (intervento su un'area omogenea, riqualificazione del tessuto urbano ed apertura spaziale verso il canale Villoresi, insediamento di spazi commerciali "di quartiere", creazione di consistenti spazi verdi e pedonalizzati a fruizione pubblica, realizzazione di struttura polivalente integrabile con le attività sportive esistenti, interventi viari di razionalizzazione del tessuto locale).

Come ampiamente evidenziato nella documentazione grafica e descrittiva il presente progetto di P.I.I., presentato dalle società SIRF s.r.l., BRICK HOUSE s.r.l. e SAMA s.r.l., tra di loro associate o riunite in Consorzio come più specificatamente risulterà dalla convenzione, fa pieno riferimento alle strategie di tali politiche urbanistiche comunali, essendo caratterizzato:

- a. Dalla previsione di una pluralità di destinazione e funzioni, vale a dire residenza libera e convenzionata, funzioni terziarie-commerciali, ludiche e sportive (palestra) e infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico.
- b. Dalla riqualificazione ambientale, naturalistica e paesistica con abbattimento di strutture industriali obsolete e la formazione di verde pubblico e privato prima inesistente.
- c. Dalla compresenza di tipologie e modalità di intervento integrate, anche con riferimento alla realizzazione del potenziamento di opere di urbanistica primaria e secondaria, quali la formazione di strade, parcheggi, impianti di fognatura ed illuminazione, palestra pubblica, ecc.
- d. Da una rilevanza territoriale tale da incidere sulla riorganizzazione dell'ambiente urbano anche in previsione della stesura di una nuova variante di P.R.G.

Inoltre, in conformità all'articolo 3 della suddetta Legge, il presente P.I.I. si attua su un'area produttiva obsoleta e dismessa, in gran parte edificata e soggetta alla necessità di interventi di bonifica ambientale.

2) I criteri per la formazione e la valutazione del P.I.I.

L'intervento rispetta i criteri di ammissibilità previsti nel Documento d'Inquadramento per i Programmi Integrati d'Intervento all'art. 8.1 (criteri di ammissibilità) e successivi punti, e all'art.8.2 (criteri preferenziali) e successivi punti.

In particolare, al punto 8.1.a) viene fissato un indice di utilizzazione territoriale pari a 0,60 mq/mq (incrementato fino a 0,75 mq/mq per l'incentivo volumetrico previsto all'art. 8.2.g) ed è richiesta l'individuazione di un'area di pertinenza dei fabbricati a progetto, dedotte tutte le aree cedute in sito sia per strade che per standards urbanistici, che rispetta il rapporto massimo di densità fondiaria di 5 mc/mq.

Al punto 8.1.b), che riguarda gli interventi relativi ad aree industriali dismesse è previsto un limite massimo di edificazione a progetto non superiore al 65 % del volume esistente.

Il punto 8.1.d) determina il fabbisogno minimo di aree destinate a standards da reperire complessivamente, in base alle destinazioni d'uso previste, mentre il punto 8.1.e) prevede la

verifica della dotazione minima degli standards medesimi reperibili all'interno del perimetro del P.I.I. o nell'immediato intorno.

Il punto 8.1.f) riguarda la realizzazione di "standard qualitativo" per incrementare la dotazione di servizi per il cittadino, la cui entità deve essere superiore a 20,00 € per ogni mc. di progetto, realizzabile attraverso esecuzione di infrastrutture e servizi di carattere generale.

Al punto 8.1.g) è prescritta la dotazione minima dei parcheggi privati a servizio dell'insediamento previsto, da realizzarsi contestualmente all'intervento (1,5 posti auto/appart.) o con altre modalità di intervento anche in fasi successive (0.5 posti auto/appart.)

Il punto 8.1.h) prevede l'esclusione di funzioni moleste o inquinanti ed il divieto di insediamento di grosse strutture di vendita, mentre il punto 8.1.i) prescrive la dismissione di precedenti attività produttive antecedente il 1/7/2001.

Al punto 8.1.j) è richiesto l'impegno all'utilizzo di soluzioni architettoniche e tecniche secondo i requisiti della bioarchitettura e del risparmio energetico, mediante l'utilizzo di materiali ecocompatibili, miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici, l'uso di fonti energetiche rinnovabili ed il recupero delle fonti esistenti.

La superficie permeabile minima richiesta dal punto 8.1.k) è pari al 40 % della superficie territoriale d'intervento.

Per quanto attiene invece i criteri preferenziali i punti 8.2.a) b) c) e) verificano la fattibilità volumetrica, l'unitarietà del perimetro d'intervento, l'integrazione col tessuto urbano e la copertura finanziaria per l'intervento. Il punto 8.2.f) consente l'assolvimento delle quote di standards competenti (fino ad un max. del 50 %) mediante monetizzazioni concordate con l'Amm. Comunale. Il punto 8.2.g), come dianzi indicato, prevede un incentivo volumetrico fino a 0,15 mq/mq. da sommare all'indice di utilizzazione territoriale fissato al punto 8.1.a).

Il punto 8.2.h) prescrive la realizzazione di una quota di edilizia convenzionata in misura non inferiore al 15 % della S.u.l. complessiva.

Deve anche essere garantito un mix funzionale (punto 8.2.i) mediante la verifica di un rapporto tra residenza (max 80 %) e funzioni compatibili (min 20 %).

3) La consistenza esistente e di progetto

Sull'area di intervento avente una superficie di mq. 35344,00 attualmente esistono volumi, tutti relativi a fabbricati industriali, pari a mc. 124.328,80, mentre i volumi futuri, tutti residenziali o terziari, assommano a mc. 77.900 dei quali mc. 15.580,00 sono di commerciale/terziario, mc. 50.635 di residenziale libero e mc.. 11.685,00 di residenziale convenzionato. Come si vede quindi, il volume esistente è circa il doppio di quello che si andrà a costruire.

Un raffronto più significativo è quello tra la superficie coperta dagli stabili attuali, pari a mq. 16.819,68, e quella coperta dagli edifici che verranno edificati, pari a mq. 4505,50, il che significa che verrà lasciata libera una superficie ben superiore a $\frac{3}{4}$ dell'intera proprietà.

Ad avvenuto abbattimento di tutti gli edifici industriali esistenti, si procederà all'edificazione di un complesso in parte residenziale e terziario avente una consistenza totale di mq 25.642,08 (mc. 77900) così suddivisi:

- Residenza libera:	mq 16.878,33	mc. 50635.00
- Residenza Convenzionata:	mq 3.895,00	mc. 11685.00
	Totale	mc. 62320.00 (80 %)

- Funzioni compatibili mq 4.868,75 mc. 15580.00 (20 %)
 di cui – commerciale mq. 1.742,83
 - terziaria mq. 3.125,92
 una quota della SU totale delle funzioni compatibili, fino ad un massimo del 25% (pari a mq 1.217,19), potrà essere destinata per funzioni ricettive/alberghiere.

Come meglio verrà illustrato successivamente, vengono cedute o monetizzate aree per una superficie superiore all'intero sedime di proprietà (più precisamente a fronte di un'area di proprietà di mq. 35344,00 ne vengono cedute o monetizzate mq. 36.502,03) e vengono edificate strutture pari a circa la metà di quelle esistenti e che coprono una superficie pari ad un quarto di quella attualmente coperta da edifici.

L'intervento rispetta i criteri di ammissibilità previsti nel Documento d'Inquadramento per i Programmi Integrati d'Intervento all'art. 8.1 e successivi punti.

In particolare, in ordine al punto 8.1.a) viene rispettato il limite massimo di utilizzazione territoriale (0,60 mq/mq) incrementato di 0,15 mq/mq secondo quanto previsto al punto 8.2.g) e portato pertanto a 0,75 mq/mq. L'indice di utilizzazione territoriale di progetto ottenuto dal rapporto tra la S.u.l. complessiva di progetto (mq. 25642,08) e la Superficie Territoriale (mq. 35344,00) è pari a 0,725 mq/mq. E' inoltre verificata l'individuazione di un'area di pertinenza dei fabbricati a progetto, dedotte tutte le aree cedute in sito sia per strade che per standards urbanistici, pari a mq. 15.585,43, che rispetta il rapporto massimo di densità fondiaria di 5 mc/mq (mc 77.900 / 5 mc/mq = mq. 15.580).

Al punto 8.1.b), che riguarda gli interventi relativi ad aree industriali dismesse è previsto un limite massimo di edificazione a progetto non superiore al 65 % del volume esistente. La volumetria massima edificata a progetto, pari a mc. 77.900 è pari al 62.65 % del volume esistente, di mc. 124.328,80, pertanto anche tale criterio risulta verificato.

Per quanto attiene poi la superficie a verde, la stessa è attualmente inesistente in quanto le aree non coperte da edifici sono adibite a spazi di movimentazione o aree cortilizie in genere tutte pavimentate in asfalto o cemento.

Il progetto prevede invece che, dopo aver eseguito tutte le opere, rimarranno a verde pubblico mq 4.530,17, oltre al verde destinato a giardini privati.

Infine, attualmente, tutte le aree sono di proprietà privata mentre, per il futuro, avremo aree pubbliche, costituite da strade, parcheggi e piazze, nonché piste ciclopedonali e a verde per un totale di mq. 19.761.83. Il riepilogo generale del progetto risulta pertanto:

	Esistente		Progetto		
Volume	mc.	124.328,80	mc.	77.900,00	
Superficie coperta	mq.	16.819,68	mq.	4505,50	
Superficie a verde e aree pubbliche pedonali		//	mq.	9.711,80	} 15.549,35
Parcheggi			mq.	2.522,26	
Piste ciclopedonali		//	mq.	1.343,11	
Attrezzature sportive pubbliche		//	mq.	1.972,18	
Strade pubbliche			mq.	4.212,48	

Non bisogna poi dimenticare che all'esterno del lotto verranno anche sistemate e/o cedute a titolo gratuito altre aree, come meglio descritte in altra parte della presente relazione, ove risulta anche che la dotazione di standards totale, sia ceduti in sito che su aree di proprietà

esterne/monetizzati, rispetta i criteri previsti ai punti 8.1.d) ed e) del Documento d'Inquadramento.

Infine per quanto attiene al punto 8.1.f) del suddetto documento, sulla base dell'intero volume a progetto di mc. 77.900 l'entità dello standard qualitativo proposto è superiore al minimo di 20.00 € per ogni mc in progetto: infatti risulta pari a 25.67 €.

La dotazione di parcheggi pertinenziali delle unità immobiliari, oltre che verificata secondo le prescrizioni degli artt. delle NTA del PRG, garantisce quanto previsto dal punto 8.1.g) del Documento d'Inquadramento. Infatti a fronte dell'insediamento complessivo di n° 276 unità immobiliari a varia destinazione, è prevista la realizzazione contestuale all'intervento di n° 414 posti auto (pari a 1,5 posti auto per ogni unità) e la realizzabilità in fase successiva di ulteriori 138 posti auto (pari a 0,5 posti auto per ogni unità, per un totale complessivo di 552 posti auto).

La superficie permeabile di progetto (mq. 14741.81) è superiore sia a quanto prescritto all'art. 24 delle NTA del PRG, che a quanto previsto al punto 8.1.k) del Documento d'Inquadramento (40 % sup.territoriale).

4) Considerazioni relative all'iter progettuale

La definizione progettuale che viene presentata per l'approvazione del Piano Integrato di Intervento è il risultato di un percorso svolto durante gli anni 2003, 2004, 2005 e parte del 2006 che ha visto diverse soluzioni dell'assetto planivolumetrico e delle caratteristiche dell'intervento a seguito di incontri avuti con l'Amministrazione Comunale ed ai passaggi che le proposte di progetto hanno avuto nell'ambito della Commissione preposta.

Sono stati di volta in volta messi a punto gli obiettivi, per ottimizzare le risorse ambientali e le caratteristiche di progetto, ed ai fini di una fruizione pubblica estesa negli spazi attrezzati e dotati di ampi spazi verdi collegati al percorso del canale Villorosi.

In data 5 aprile 2004 con delibera n. 32 il Consiglio Comunale ha dato un'approvazione di massima al progetto preliminare e nel contempo ha fornito indicazioni utilizzate per la stesura di quello che viene attualmente presentato.

E' altresì opportuno ricordare che il procedimento di stesura del presente P.I.I. era stato avviato anche in conseguenza della scelta di non mantenere a destinazione industriale la presente aree di intervento, il che poteva anche significare un aumento dell'attuale volumetria e superficie coperta esistente: infatti l'intera area attualmente occupata dalla società Stainless Steel Baretto s.r.l. era stata richiesta da una società di logistica che qui aveva intenzione di impiantare una propria sede, implicando in questo modo un aumento considerevole del traffico pesante, del rumore e dell'inquinamento ambientale, in un'area urbana che sta assumendo nel corso di questi ultimi anni una connotazione sempre più a carattere residenziale.

Secondo quanto accennato precedentemente, il volume totale a edificarsi è di mc.77.900 dei quali mc.15.580 a destinazione commerciale/terziaria, mc. 50.635 a destinazione residenziale libera e mc. 11.685 a destinazione residenziale convenzionata.

Ne consegue che la volumetria totale a destinazione residenziale è pari a mc. 62.320.

Tenendo presente che, secondo le disposizioni della proposta iniziale e le previsioni del P.R.G., ad ogni abitante corrispondono in media circa 100 mc., si ritiene di poter affermare con certezza che il numero di abitanti che andrà ad insediarsi in tutto il lotto dell'intervento è

pari a circa 623. A questi dovranno essere aggiunti gli occupanti del commerciale/terziario stimati, in linea di massima, in 100 unità.

Per quanto attiene invece alla congruità con il “Documento di inquadramento delle politiche urbanistiche comunali”, approvato con delibera del C.C. n. 26 del 21/4/2006, che definisce gli obiettivi generali e gli indirizzi delle azioni amministrative nell’ambito del Programma Integrato di Intervento sul territorio comunale, si sottolinea come il presente P.I.I. assicura:

- e. La dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico, in misura superiore a quella prevista dalla legislazione vigente, in relazione ai pesi insediativi ed alle capacità aggiuntiva introdotta dal programma stesso rispetto a quelli esistenti.
- f. La cessione, all’interno del comparto di intervento, di una consistente quota delle aree richieste e la parziale monetizzazione della parte restante, facendo presente che, per quanto riguarda la dotazione dei parcheggi pubblici, gli stessi interessano aree interne al P.I.I.
- g. La realizzazione di un edificio polifunzionale con annesso centro civico, palestra e relativi spogliatoi, con funzione di standard qualitativo

5) Varianti all’azzoneamento del P.R.G.

L’attuazione dell’intervento determina la necessità di modificare il perimetro dell’ambito di riqualificazione urbanistica indicato nell’Allegato 2.5 del P.R.G. di Brugherio – schede relative ai piani attuativi (area di trasformazione B3.10 – comparto 1). Tale modifica, peraltro già contemplata nella versione preliminare del progetto di P.I.I., approvata in data 5 aprile 2004 con delibera n. 32 dal Consiglio Comunale, è giustificata dalla necessità di inserire nell’ambito d’intervento una serie di mappali di proprietà, sostanzialmente costituenti la fascia in fregio al lato sud del Canale Villoresi, funzionali alla collocazione della sede del tratto di collegamento ciclabile intercomunale che è uno dei punti qualificanti del progetto. Parallelamente devono essere poste all’esterno del perimetro porzioni di mappali, peraltro di entità molto limitata, non di proprietà: il tutto come meglio risulta dalle planimetrie facenti parte della tavola 5.

6) I criteri generali della progettazione

Il piano integrato d’intervento ha quindi recepito e assunto a capisaldi gli elementi più significativi dell’area che qui vengono riportati.

La collocazione e la dimensione dell’area perimetrata del Piano, avente una superficie di mq. 35344,00, compresa tra la via Della Vittoria, il Viale S.Anna e il Villoresi, costituisce l’elemento fondante per la riqualificazione futura di tutta l’area. In particolare la consistenza delle aree attribuite alla fruizione pubblica e gli interventi previsti costituiscono un momento unitario di recupero e di urbanizzazione, in grado di creare nelle aree circostanti attese di possibili interventi di rinnovamento e riordino che saranno prevedibilmente indirizzate dalle nuove previsioni di P.R.G.

Il canale Villoresi, che costituisce l'elemento morfologico più significativo dell'area e che coincide con il fronte pubblico di affaccio del piano integrato verso il viale Delle Industrie, trova occasione di riqualificazione con la sistemazione delle sponde, la formazione di un sistema di percorsi ciclopeditoni e la dotazione di aree a verde che dallo stesso penetrano e coinvolgono le aree centrali del piano integrato.

Le attrezzature sportive adiacenti con le relative aree, potranno essere ottimizzate dalle nuove previsioni del piano integrato ed essere anche oggetto di interventi di riqualificazione al fine di una migliore utilizzazione.

La possibilità di introdurre ulteriori processi di trasformazione nelle aree contermini, come sopra indicato, in prospettiva risulta auspicabile per tutto il fronte edificato che si affaccia attualmente sul canale Villoresi sino alle aree in prossimità della rotonda del viale Delle Industrie che, in tale prospettiva di rinnovamento, potrebbe costituirsi a "porta dalla città".

7) L'assetto planivolumetrico

La definizione planivolumetrica interpreta, nell'articolazione progettuale, i criteri informativi generali precedentemente espressi concretizzando una coerente organizzazione spaziale di utilizzo dell'intera area.

In particolare, è stato sotteso alla progettazione un asse virtuale che attraversa tutta l'area in direzione nord-sud che si interseca con un'asse avente direzione est-ovest dividendo così idealmente tutta l'area in quattro quarti.

L'asse est-ovest si identifica con il proseguimento della via Monte Nero e costituisce l'allineamento principale degli spazi pubblici che attorno a questo asse trovano il momento principale di aggregazione con caratteristiche di piazza attrezzata con portici per le attività commerciali e attrezzature per la sosta e la socializzazione.

Al fondo della piazza è previsto l'edificio pubblico con destinazione a palestra e centro civico circondato da spazi fruibili pedonalmente e ciclopeditoni, direttamente collegati con l'ampia area a verde che interessa un intero quarto dell'area rispetto all'asse di riferimento.

Il verde e gli spazi pedonali sono connessi con il sistema attrezzato della pista ciclopeditoni sviluppata lungo il canale Villoresi a partire dalla rotonda del Viale delle Industrie sino alla provinciale per Trezzo.

Il sistema previsto lungo il canale Villoresi coinvolge tutto il quartiere compreso tra il canale e il viale S. Anna. Interessa, con l'attraversamento costituito dal ponte oggetto di risistemazione e mediante la formazione di rampe pedonali, anche il quartiere S. Albino di Monza creando aspettative di sistemazione relative alla sponda del canale Villoresi anche sul versante nord.

Il sistema diffuso della pedonalità con possibile uso ciclopeditoni, come evidenziato dagli elaborati grafici, coinvolge tutto il quartiere sino al Viale S. Anna mediante percorsi di attraversamento di aree sia esterne che interne al piano integrato.

La palestra inoltre fruisce di un peduncolo derivato dalla viabilità interna del piano integrato, in prossimità del Viale S. Anna, corredato da parcheggi di superficie e utilizzato per il collegamento con i parcheggi pubblici interrati previsti al di sotto della palestra.

A sud dell'asse est-ovest è previsto un comparto prevalentemente strutturato ad edilizia privata con una quota a destinazione commerciale per la parte prospiciente lo spazio pubblico, definito come piazza, dotato di portici ad uso pedonale.

I corpi di fabbrica sono identificati negli elaborati grafici come A1a – A1b – A2 – A3 – A4 – A5 – A6 – A7 – A8a – A8b, ed in tale contesto le unità immobiliari destinate a residenza convenzionata sono localizzate nei corpi A3 – A4 – A8b.

Il comparto è organizzato come una corte con un grande spazio interno costituito da due articolazioni di corpi parzialmente aperti con volumi di differenti altezze e numeri di piani, da quattro a sette.

A nord dell'asse est-ovest sono previsti, oltre al complesso ad uso pubblico, tre complessi edilizi ordinati secondo l'allineamento nord-sud.

I primi due fabbricati, individuati con A9 a 10, concludono, verso sud, lo spazio pubblico di accesso e nel contempo creano degli ulteriori spazi pubblici interni, oltre che rivestire una funzione di margine verso i percorsi pubblici ciclopedonali di penetrazione dal Canale Villorosi.

Entrambi gli edifici avranno destinazione commerciale al piano terreno mentre per i piani fuori terra il fabbricato A9 è occupato da unità immobiliari terziarie e il corpo A10 ha destinazione completamente residenziale.

Il terzo fabbricato (A11) collocato al margine nord del perimetro del Piano Integrato, si propone con una sequenza di allineamenti coordinati con gli altri fabbricati lungo il fronte del canale Villorosi e prevede una fascia attrezzata a verde di arretramento dal canale stesso.

L'articolazione planivolumetrica dell'intervento rispetta le prescrizioni relative ai criteri preferenziali di valutazione delle proposte di P.I.I. contenute ai punti 8.2.h) e 8.2.i) del Documento d'Inquadramento, in quanto è garantita una quota destinata all'edilizia convenzionata in misura di mq. 3895.00 (mc. 11685.00) pari al 15 % del totale. Inoltre le funzioni insediative sono proporzionate in misura massima dell'80 % per la residenza (mc. 62320.00) e del 20 % per funzioni compatibili (commerciale/terziaria) (mc. 15580.00).

7.1) Edilizia convenzionata – Determinazione del prezzo di assegnazione

Come dianzi indicato, ottemperando a quanto previsto al punto 8.2.h) del Documento d'Inquadramento, nell'ambito dell'intervento è prevista la destinazione di unità immobiliari ad edilizia convenzionata, in rapporto del 15% della volumetria complessiva a progetto, pertanto di mc. 11685.00 sui 77900.00 complessivi. Le unità immobiliari interessate sono ubicate nei fabbricati posti ad ovest del complesso di edifici a corte (edifici A3-A4-A8b) e constano di n° 44 alloggi, suddivisi in 18 bilocali, 14 trilocali e 12 quadrilocali.

Nella determinazione del prezzo di assegnazione di dette unità immobiliari si recepiscono le indicazioni contenute nella perizia estimativa prodotta dal Comune di Brugherio in data 3/4/2006 e relativa al Comparto 1 dell'Area di trasformazione B3.10 (P.I.I S.Damiano – Area ex Pirelli): nella stessa vengono indicati gli oneri aggiuntivi sommati al prezzo base di assegnazione, riferito al mq. di superficie "complessiva" determinata ai sensi della legge 5/8/1978 n. 457 e successive modifiche ed integrazioni (D.M. 5/8/1994 – G.U. n. 194 del 20/8/1994). Di seguito riportiamo l'intera dimostrazione analitica della determinazione complessiva del prezzo di assegnazione:

- Prezzo di assegnazione, riferito al mq. di superficie "complessiva" determinata ai sensi della legge 5/8/1978 n. 457 e successive modifiche ed integrazioni (D.M. 5/8/1994 – G.U. n. 194 del 20/8/1994): € 1.200,00 al mq., per edifici con tipologia che prevede il mantenimento

- della superficie non residenziale (S.N.R.) e/o superficie parcheggi (S.P.) entro il limite del 45% della superficie utile (S.U.) dell'organismo abitativo
- Dati complessivi intervento Area di Trasformazione B3.10 – Comparto 1 (P.I.I. S. Damiano – Area ex Pirelli):
 - S_t complessiva = mq. 35.344,00
 - $S_{U.L.}$ complessiva = mq. 25.642,34
 - Volumetria edificabile totale mc 77.900 di cui: 80% residenza mc 62.320,00 20% funzioni compatibili mc 15.580,00
 - Dati Edilizia Convenzionata all'interno Area di Trasformazione B3.10 – Comparto 1 (P.I.I. S. Damiano):
 - Volumetria edificabile Edilizia Convenzionata = mc 11.685
 - $S_{U.L.}$ Edilizia Convenzionata = mq. 3.895,00
 - U_t – Indice utilizzazione fondiaria = 0,725
 - $S_t = S_{U.L.} : U_t =$ mq 5.372,41
 - Cessioni per standard – mq. 5.141,40 (quota edilizia convenzionata) di cui mq 2.337,00 all'interno comparto
 - Valore aree al mc: mc 11.685 x €/mc 150 = € 1.752.750,00
 - Valore aree al mq: €/mc 150 x mc 11.685 : S_f mq 2.337 = 750 €/mq x mq 2.337 = € 1.752.750,00
 - Contributo Costo di Costruzione = € 128.535,00
 - Oneri Urbanizzazione Primaria - €/mc 5,74 x mc 11.685 = € 67.071,90
 - Oneri Urbanizzazione Secondaria - €/mc 21,08 x mc 11.685 = € 246.319,80
 - Standard qualitativo - €/mc 20,00 x mc 11.685,00 = € 237.700,00
 - Monetizzazione aree standard in sostituzione di cessione – mq. 2.804,40 x €/mq 109,25 = € 306.380,70

Il prezzo sopra indicato, definito quale “costo di costruzione convenzionale”, dovrà essere moltiplicato per la “superficie complessiva” indicata dal progetto edilizio approvato, ed incrementato di:

- Spese aggiuntive per prove penetrometriche - € 2.000,00
- Spese aggiuntive per palificazioni, fondazioni speciali e/o consolidamento del terreno – (n.n.);
- Spese aggiuntive per opere di impermeabilizzazione dovute alla presenza falda elevata – (n.n.);

Inoltre il prezzo sopra determinato dovrà essere incrementato degli oneri di seguito elencati che gli operatori potranno ad esclusivo carico degli assegnatari:

- Spese tecniche – € 12.000,00
- Spese per bonifica ambientale aree e demolizione fabbricati esistenti (incidenza 15,19%) - € 288.607,63
- Spese di frazionamento ed inserimento in mappa degli immobili - € 4.000,00;
- Contributi di allacciamento agli enti vari (ENEL, Telecom, CAP, ENI) - € 35.000,00;

Gli oneri aggiuntivi complessivi vengono di seguito sommati al prezzo base di assegnazione:

- Tot. € 3.076.365,03 : $S_{U.L.}$ mq 3.895,00 = € 789,82
- € 1.200,00 al mq + € 789,82 = € 1.989,82 al mq.

Sulla base degli accordi intercorsi nella fase di istruttoria preliminare del P.I.I. tale importo viene ridotto a € 1950,00 al mq.

8) Caratteristiche prestazionali degli edifici a progetto

Ottemperando a quanto previsto al punto 8.1.j) del Documento d'Inquadramento dei P.I.I., indichiamo qui di seguito in linea preliminare le caratteristiche costruttive e dei componenti tecnici utilizzati per gli edifici a progetto, coerentemente con le indicazioni fornite dalla Provincia di Milano "Linee guida per la definizione di un Regolamento Edilizio tipo Provinciale" su procedure, metodiche di diagnosi e implementazione di schemi di certificazione energetica degli edifici.

Nella progettazione definitiva degli edifici si verificherà il corretto orientamento degli stessi e degli ambienti di maggior fruibilità, al fine di minimizzarne l'ombreggiamento.

Per le finestre saranno previsti idonei sistemi di oscuramento. L'isolamento termoacustico degli involucri perimetrali (facciate e coperture) sarà tale da garantire un contenimento delle dispersioni inferiore ai limiti massimi fissati. I serramenti, in alluminio o legno saranno del tipo a taglio termico, e comunque tali da garantire valori di trasmittanza idonei, con cassonetti isolati e a tenuta.

Per i materiali costruttivi e le finiture verranno utilizzati materie naturali e riciclabili, con bassi consumi di energia e un contenuto impatto ambientale.

Verrà assicurata un'alta efficienza energetica degli impianti, con sistemi di produzione di calore centralizzati e ad alto rendimento, sistemi di riscaldamento a bassa temperatura, sistemi di regolazione della temperatura nei singoli ambienti, sistemi di regolazione autonoma e di contabilizzazione consumi individuali e frazionati.

Le condizioni ambientali degli spazi abitativi saranno tali da consentire anche un contenimento dei meccanismi di illuminazione artificiale, sempre assicurando un adeguato livello di benessere visivo. Nelle parti comuni saranno collocati impianti a risparmio energetico, con interruttori crepuscolari o a tempo. I livelli di inquinamento luminoso per le aree esterne saranno contenuti, mediante l'utilizzo di corpi illuminanti orientati verso il basso e riduzione al minimo delle dispersioni luminose.

Saranno privilegiate le fonti energetiche rinnovabili, installando sulle coperture con orientamenti favorevoli impianti a pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria e, ove possibile, di impianti solari fotovoltaici allacciati alle reti elettriche delle parti comuni, per il recupero e lo sfruttamento di energia elettrica.

La contabilizzazione del consumo di acqua potabile sarà frazionata per le singole unità, mentre il consumo della stessa sarà contenuto mediante l'adozione di dispositivi per la regolazione del flusso e delle portate.

Le acque piovane, captate dalle coperture, fatte salve le acque di "prima pioggia" da recapitare in fognatura, potranno essere raccolte e convogliate in apposite vasche d'accumulo, così che possano essere riutilizzate per l'irrigazione delle aree verdi pertinenziali. Idonei sistemi di ventilazione ed altri opportuni accorgimenti saranno utilizzati per ridurre l'emissione e la propagazione di gas Radon entro i limiti prescritti.

9) Viabilità interna

Alla stessa viene assegnata una funzione di arroccamento e non di attraversamento.

Il percorso della viabilità interna al Piano ed il calibro stradale risultano esclusivamente funzionali all'edificazione di progetto e agli accessi dei fabbricati del piano integrato.

E' previsto infatti che la viabilità abbia funzioni di raccordo tra l'accesso dal viale S. Anna e quello dalla via Monte Nero.

In particolare l'accesso dal viale S. Anna è stato ridisegnato con una rotonda che, introducendo un rallentamento di traffico, rende il percorso sul viale più sicuro e tale da conferire qualità all'accesso al nuovo quartiere e alle attrezzature pubbliche (campi sportivi esistenti e nuove attrezzature a standard di progetto).

Il proseguimento della via Monte Nero sino alla rotonda di smistamento della viabilità del Piano Integrato potrà essere accompagnata da accorgimenti migliorativi del tratto stesso della via Monte Nero interessata.

La viabilità interna si colloca opportunamente lungo i confini ovest e sud del lotto, al fine di riservare tutte le aree interne del Piano Integrato alla pedonalità e rendere possibile un affaccio a tutte le proprietà contermini.

La realizzazione della viabilità interna lungo il confine ovest del Piano Integrato consente di realizzare, tramite un'appendice delle aree di proprietà, una viabilità ad anello collegabile con la via Isonzo.

La via Isonzo stessa, parallela a via Della Vittoria e affacciata sul viale S. Anna, non assume caratteristiche particolarmente funzionali al nuovo insediamento, ma potrà assumere una funzione di quartiere più rilevante nell'ambito delle previsioni di P.R.G e in particolare nella prospettiva di ristrutturazione e rinnovamento dei lotti a nord in prossimità della rotonda del viale Delle Industrie e affacciati verso il Villorosi di cui si potrebbe ipotizzare una possibile integrazione futura con le previsioni del piano integrato.

10) Dotazione parcheggi

In relazione alla disposizione dei corpi di fabbrica, precedentemente indicata, è stata prevista un'opportuna dotazione di parcheggi pubblici a margine della viabilità interna. Nella parte nord del piano integrato sono previsti due parcheggi, sempre pubblici, di servizio ai fabbricati interessati da funzioni compatibili, ricavati con propri accessi dalla viabilità e coordinati con il sistema dei piazzali a fruizione pedonale.

Nella parte sud del Piano Integrato è prevista un'altra cospicua dotazione di parcheggi a lato della viabilità ed a servizio del quartiere.

Un ultimo ampio parcheggio è ricavato nel peduncolo di alimentazione della prevista palestra, peduncolo che alimenterà anche i parcheggi pubblici sotterranei. In totale tutti i parcheggi pubblici danno la possibilità di stazionamento a n. 200 autoveicoli.

Tutti i complessi edilizi sono inoltre dotati di proprie rampe opportunamente derivate dalla viabilità interna al piano per l'accesso ai parcheggi sotterranei di pertinenza.

11) Spazi a fruizione pubblica

Per una parte consistente del Piano Integrato, e più precisamente la parte relativa alla porzione nord-est del Piano corrispondente a oltre un quarto dell'intera area, è interamente prevista la sistemazione a verde, anche con essenze di pregio e spazi pubblici attrezzati, da una parte direttamente collegati con i percorsi ciclopedonali del canale Villoresi realizzati lungo lo stesso e dell'altra con il sistema centrale della piazza e degli spazi con maggiori opportunità di socializzazione connesse alla piazza e alla palestra pubblica.

12) Opere di urbanizzazione

12.1) Premesse

La sistemazione delle aree di cui è prevista la cessione ad uso pubblico avviene mediante l'esecuzione di opere, infrastrutture, impianti, manufatti, diversificati per forma, caratteristiche e tipologie, che costituiscono, nel loro complesso, le opere di urbanizzazione relative all'intervento in oggetto.

Nell'ambito degli interventi previsti, si possono distinguere opere di urbanizzazione primaria, costituite essenzialmente dalle lavorazioni necessarie all'esecuzione di strade e marciapiedi, reti tecnologiche e di sottoservizi, parcheggi, impianti di illuminazione stradali e quant'altro occorrente a servizio dei nuovi insediamenti previsti, ed opere di urbanizzazione secondaria, che prevedono sostanzialmente la sistemazione degli spazi ad uso pubblico di fruizione, siano esse le piste ciclabili o le aree pavimentate pedonalizzate o le porzioni a verde attrezzate e piantumate, con l'introduzione di tutti gli elementi di arredo urbano opportuni per la completa accessibilità ed utilizzo da parte della popolazione.

12.2) Opere di urbanizzazione primaria

Esaminando più nei dettagli la sequenza degli interventi previsti per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria, è possibile definire come intervento preliminare uno scavo di sbancamento generale interessante tutto il sedime occupato dalle reti stradali interne all'ambito d'intervento, necessario alla formazione di un corretto piano di posa dei successivi manufatti stradali. Al di sotto di tali piani verranno eseguiti scavi in sezione, più o meno profondi, atti alla successiva posa delle reti fognarie stradali e di raccolta degli scarichi civili derivanti dai nuovi insediamenti.

Tali reti, separate per acque chiare e nere, saranno costituite da condotte circolari, in cemento con fondello in gres ceramico e in pvc pesante, di diametro adeguato, con raccordi in tubazione di pvc pesante, previsione di opportune camerette per l'ispezione in corrispondenza degli innesti principali e comunque lungo il tratto previsto. Lungo tutto il tracciato stradale saranno posati, in misura sufficiente, pozzetti di raccolta delle acque piovane, sifonati, con chiusini a griglia in ghisa, opportunamente collegati alle condotte principali di recapito.

Altri scavi in sezione accoglieranno le tubazioni necessarie all'estensione della rete di illuminazione pubblica ed elettrica, della rete telefonica, idrica, di distribuzione del gas

metano, con predisposizioni per future reti telematiche e di cablaggio. Anche lungo le reti di questi sottoservizi saranno previsti opportuni pozzetti per ispezioni.

Il sottofondo delle sedi stradali e dei marciapiedi sarà costituito da una massicciata a granulometria mista, opportunamente pressata e livellata in modo da assicurare andamenti del profilo stradale quanto più uniformi. Sopra tale sottofondo, nell'ambito delle sedi stradali propriamente dette, verrà eseguito uno strato di conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant), dello spessore di cm. 8, e successivo tappeto d'usura superficiale, pure in conglomerato bituminoso, avente spessore di mm. 30.

I marciapiedi, della larghezza minima di cm. 150 verranno realizzati mediante l'esecuzione di un massetto in calcestruzzo leggermente armato, dello spessore di cm. 10 e soprastante pavimentazione in pietra naturale, con caratteristiche simili alle piazze e percorsi pedonali, posata su opportuno sottofondo di sabbia costipata, con cordoli di delimitazione in granito.

Sugli spazi da adibire a parcheggi pubblici in superficie, i sottofondi necessari a creare il corretto piano di posa delle pavimentazioni e le opportune pendenze per il deflusso delle acque saranno costituiti da un primo strato a granulometria mista, opportunamente pressato e livellato. Sopra tale sottofondo, come per le sedi stradali, verrà eseguito uno strato di conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant), dello spessore di cm. 8, e successivo tappeto d'usura superficiale, pure in conglomerato bituminoso, avente spessore di mm. 30.

Una parte del parcheggio a nord/ovest sarà pavimentata in pietra naturale. I parcheggi saranno delimitati da cordoli in granito, a divisione di marciapiedi, spazi pavimentati o aree verdi. E' prevista una rete fognaria di raccolta, che assicuri il deflusso delle acque. Essa sarà costituita da pozzetti a caditoia in cemento, sifonati, collegati da una condotta in pvc pesante di diametro adeguato, avente recapito nelle reti fognarie principali sotto le strade.

Ove necessario, le aree a parcheggio saranno dotate di impianto di illuminazione, ad integrazione di quello stradale, costituito da punti luce su pali in acciaio h. 4 mt. di tipo concordato con l'amministrazione comunale, serviti da rete di alimentazione eseguita all'interno di cavidotto interrato, posati completi di plinto di fondazione, pozzetto al piede per l'alloggiamento dei cavi di alimentazione e per ispezione, corpi illuminanti e tutti gli accessori necessari.

Alla quota del piano interrato, al di sotto dell'area occupata dalla struttura sportiva pubblica, verrà realizzato un parcheggio pubblico interrato, realizzato con strutture portanti costituite da travi, pilastri e solai in cls prefabbricato o in opera, funzionali e compatibili con le strutture della soprastante palestra. L'accesso avverrà da rampa carraia indipendente, mentre il collegamento degli utenti al piano di campagna sarà assicurato da nuclei scale ed ascensori. Il parcheggio verrà costruito nel rispetto delle normative vigenti, con particolare riguardo alle regole di prevenzione incendi.

La rete generale di illuminazione pubblica sarà costituita da punti luce di illuminazione stradale, con pali in acciaio di tipo concordato con l'amministrazione comunale e l'ente erogatore, posti in opera ad intervalli regolari e coerenti con l'area d'illuminazione, completi di plinto di fondazione, pozzetto al piede per l'alloggiamento dei cavi di alimentazione e per ispezione, corpi illuminanti e tutti gli accessori necessari.

Per la razionalizzazione dell'intera rete di distribuzione dell'energia elettrica, considerando la maggior richiesta energetica determinata dai nuovi insediamenti ed ipotizzando un riordino

interessante l'intero quartiere, è possibile in futuro la realizzazione di cabine di distribuzione elettrica, ad integrazione di quella attualmente esistente, con le caratteristiche e nelle posizioni da concordare con l'ente erogatore, compatibili con le previsioni di progetto.

Come precedentemente accennato, saranno estese ed integrate la reti di distribuzione dei servizi (telefonica, idrica, gas metano) con la posa di tubazioni di diametro adeguato alle richieste.

L'esecuzione delle sedi stradali sarà completata con la posa di cartelli segnalatori e di indicazione, montati su pali o sostegni zincati, di tipo conforme alle prescrizioni del Nuovo Codice della Strada, costruiti con pannelli in lamiera protetti da vernici anticorrosive e finitura catarifrangente. La segnaletica orizzontale sarà costituita da strisce continue o discontinue di delimitazione corsie, linee d'arresto, zebraure, scritte, frecce direzionali, ecc. anch'esse con dimensioni conformi alle prescrizioni del Nuovo Codice della Strada, eseguite con vernice catarifrangente.

12.3) Opere di urbanizzazione secondaria e opere esterne al P.I.I.

Le opere di urbanizzazione secondaria verranno essenzialmente realizzate sulle aree oggetto di cessione ad uso pubblico a titolo di standards urbanistici, costituite dai lavori necessari all'esecuzione di una nuova pista ciclopedonale lungo la sponda sud del Canale Villoresi e per la sistemazione degli spazi pubblici pedonalizzati circostanti i nuovi insediamenti e le aree verdi, con i manufatti in esse inseriti.

Il primo intervento dovrà consistere in uno scavo di sbancamento generale interessante tutto il sedime occupato dagli spazi pubblici, necessario come operazione preliminare alle successive sistemazioni superficiali delle aree. Al di sotto di tali piani verranno eseguiti scavi in sezione, più o meno profondi, atti alla successiva posa delle reti fognarie di raccolta acque dalle porzioni pavimentate o delle altre reti impiantistiche.

Le reti di raccolta acque dalle piazze pedonali, saranno costituite da condotte in pvc pesante di diametro adeguato, collegate alle reti di raccolta principali sottostanti le sedi stradali, con pozzetti e canalette di raccolta in cemento con griglie in ghisa, opportunamente inserite nel disegno delle pavimentazioni.

I sottofondi necessari a creare il corretto piano di posa delle pavimentazioni e le opportune pendenze per il deflusso delle acque saranno costituiti da un primo strato a granulometria mista, opportunamente pressato e livellato.

La fascia adiacente la sponda sud del Canale Villoresi, per la lunghezza di circa mt. 4 interna all'ambito dell'intervento, verrà interessata dalla realizzazione di una pista ciclopedonale, di calibro adeguato, (porzione della pista ciclabile Interurbana del Villoresi) con pavimentazione costituita da uno strato di conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant), dello spessore di cm. 8, e successivo tappeto d'usura superficiale, pure in conglomerato bituminoso, avente spessore di mm. 30. Il percorso sarà delimitato da cordoli in calcestruzzo vibrocompreso a sezione trapezoidale, che fungeranno anche da contenimento della fascia parallela, sistemata a verde, con stesura di uno strato di terra di coltura, semina del manto erboso e piantumazioni arbustive.

La pista ciclabile sarà dotata di idoneo impianto di illuminazione, costituito da punti luce su pali in acciaio h. 3 mt. di tipo concordato con l'Amministrazione Comunale, serviti da rete di

alimentazione eseguita all'interno di cavidotto interrato, posati completi di plinto di fondazione, pozzetto al piede per l'alloggiamento dei cavi di alimentazione e per ispezione, corpi illuminanti e tutti gli accessori necessari.

Le opere di completamento ed arredo urbano della fascia interessata dalla pista ciclopedonale prevedono la posa di panchine in acciaio zincato e legno, a lato della stessa, oltre al posizionamento di un congruo numero di cestini contenitori gettarifiuti in lamiera, con piantana in acciaio e la formazione di un parapetto eseguito con profilati metallici verniciati, a protezione e delimitazione del canale.

Le porzioni destinate a verde, confinate ove non altrimenti previsto da cordoli in calcestruzzo vibrocompresso opportunamente rinfiancati, saranno sistemate a prato, mediante stesura di uno strato adeguato di terra di coltura, opportunamente livellato e dissodato prima della semina a prato. Secondo le indicazioni di uno specifico progetto del verde, saranno previste adeguate piantumazioni di specie arbustive e d'alto fusto in varietà.

Per l'intera superficie degli spazi sistemati a prato è prevista la realizzazione di un impianto di irrigazione automatica, derivato dalla condotta idrica pubblica, munito di opportuni sistemi di misura, costituito da una rete interrata di tubazioni di distribuzione in polietilene ad alta densità, con ugelli di erogazione fissi o direzionali, posizionati in modo da coprire l'intera area e frazionati in zone di funzionamento separato, comandate da centralina elettronica di controllo e gestione, completo di allacciamenti elettrici posati in tubazioni separate.

Gli spazi destinati alla circolazione pedonale saranno pavimentati con lastre o masselli di pietra naturale, con parti in legno, sia per quanto attiene la piazza centrale che per i percorsi pedonali periferici e di raccordo con la viabilità e i parcheggi. Le pavimentazioni saranno posate su adeguati sottofondi in calcestruzzo leggermente armato e soprastante letto di sabbia costipata.

La piazza centrale verrà inoltre dotata di elementi caratteristici di arredo urbano: saranno previste alcune piantumazioni d'alto fusto, ad individuazione di specifici allineamenti, inserendole nella pavimentazione, con previsione di griglie di protezione piante.

L'illuminazione sarà assicurata mediante la posa di punti luce su pali in acciaio di diverse altezze, di tipo concordato con l'Amministrazione Comunale, serviti da rete di alimentazione eseguita all'interno di cavidotto interrato, posati completi di plinto di fondazione, pozzetto al piede per l'alloggiamento dei cavi di alimentazione e per ispezione, corpi illuminanti e tutti gli accessori necessari.

Andranno posizionate, secondo specifiche indicazioni di progetto, panchine in cls e legno, fioriere in cls e graniglia, cestini contenitori gettarifiuti in cls ed acciaio, paline informative, rastrelliere portacicli, colonnine e dissuasori di traffico fissi o rimovibili.

Nella posizione indicata dal progetto, verrà eseguita una fontana, con struttura in cls e rivestimenti in pietra, secondo le indicazioni tratte da specifico progetto esecutivo, compresa la realizzazione di impianto idrico per il corretto funzionamento, completo di filtri e pompe di ricircolo.

Come già precedentemente accennato, oltre alle opere di urbanizzazione previste all'interno dell'ambito di Piano, saranno oggetto di intervento anche specifiche porzioni di collegamento

con il contesto circostante, con ipotesi di riqualificazione e raccordo con le funzioni interne del piano stesso.

In particolare verrà interessato da opere di riordino e sistemazioni il tratto stradale a sud di cerniera con il Viale Sant'Anna. In corrispondenza del nuovo innesto su quest'ultimo della viabilità di piano è prevista la realizzazione di una nuova rotonda stradale, con funzione di rallentamento e razionalizzazione dei flussi veicolari futuri.

Anche i tratti stradali circostanti lo sbocco su Via Monte Nero / Via Isonzo, subiranno interventi di riqualificazione, con rifacimento del manto stradale ed opere di completamento.

Sul lato nord, lungo la sponda del Canale Villoresi, la pista ciclopedonale proseguirà verso est, fino all'innesto sul Viale Lombardia, su aree esterne al perimetro del P.I.I., con le stesse caratteristiche tipologiche e strutturali e la stessa dotazione di complementi d'arredo urbano precedentemente descritta per il tratto interno al lotto d'intervento. Naturalmente il Comune dovrà farsi carico di avere la disponibilità di tali aree.

Sarà anche previsto un intervento di adeguamento, complementare alle recenti opere eseguite dall'Amministrazione Comunale, per la passerella con struttura metallica che oltrepassa il Canale Villoresi e consentirà il rapido collegamento ciclopedonale con il quartiere S.Albino,. A tal fine verranno risistemate sia la rampa di accesso esistente sulla sponda sud che la passerella stessa, e verrà realizzata una nuova rampa dal lato nord con sviluppo e pendenze adeguate alla futura circolazione pedonale, anche per persone con ridotta capacità motoria.

Con proprio parere preventivo il Consorzio Acqua Potabile ritiene necessario sostituire, nel tratto lungo il viale Sant'Anna, dalla rotonda di innesto alle aree del P.I.I. fino al viale Lombardia, per una lunghezza di circa 230 metri, la tubazione dell'acquedotto esistente (DN100) con una nuova di diametro (DN150) adeguato a garantire una corretta alimentazione dei nuovi insediamenti. Il C.A.P. realizzerà direttamente l'opera e l'intervento dovrà essere programmato contestualmente all'esecuzione delle altre opere di urbanizzazione primaria previste.

13) Costi di urbanizzazione e cessioni

13.1) Cessioni e monetizzazioni

L'area complessiva del sedime interessato dal P.I.I. misura mq. 35344,00.

Il fabbisogno totale di superfici per cessioni di standards, così come indicato al punto 8.1.d) del Documento d'Inquadramento dei Programmi Integrati d'Intervento, assomma a complessivi mq. 32.289,55, dei quali mq. 27.420,80 afferenti alla residenza, mq.1.742,83 afferenti al commerciale e mq. 3.125,92 afferenti al terziario.

La dotazione minima di aree a standards da reperire all'interno del perimetro del P.I.I. o nelle vicinanze è, come prescritto al punto 8.1.e) del suddetto Documento d'Inquadramento pari a mq. 12.464,00 per la destinazione residenziale, mq. 1.742,83 per la destinazione commerciale e mq. 2.500,74 per la destinazione terziaria, per cui globalmente assomma a mq. 16780,83.

Oltre alle cessioni per standard, il presente progetto di P.I.I. prevede di destinare a strade, marciapiedi, ecc. una superficie di mq. 4212,48.

Il progetto di P.I.I. sottoposto all'attenzione dell'Amministrazione Comunale prevede il soddisfacimento della dotazione di standards mediante la cessione in sito di aree superiori al minimo regolamentare, oltre a residue cessioni per allargamenti stradali su aree di proprietà esterne al P.I.I. ed una quota di monetizzazioni.

Più precisamente le aree cedute in sito a titolo di standards, oltre ai succitati mq. 4.212,48 occupati da strade e marciapiedi, sono le seguenti:

standards in superficie:	mq. 15.549,35
ulteriori aree in cessione – in sottosuolo:	mq. 2.186,90
- p.primo edificio polifunz.	mq. 485,65

Per un totale di mq. 18.221,90, superiore alla dotazione minima richiesta di mq. 16.780,83

Inoltre, su aree di proprietà esterne al perimetro del P.I.I., più precisamente in Via S.Francesco, Via S.Antonio e Via Aldo Moro, vengono cedute a titolo gratuito porzioni di superficie, alcune con funzione di allargamenti stradali per complessivi mq. 1.536,00. La consistenza catastale specifica di tali aree da cedere è indicata nella tavola n° 6 e nell'elaborato G, Convenzione Urbanistica, facenti parte della documentazione di P.I.I.

La residua quota di standards necessaria al raggiungimento del fabbisogno complessivo, quantificata in mq. 14.067,65, verrà assolta mediante monetizzazione. La quota di monetizzazioni è pari al 43,57 % del fabbisogno totale di standards nel rispetto dei disposti del punto 8.2.f) del Documento d'Inquadramento del P.I.I.

La monetizzazione di tali aree viene determinata, ai sensi dell'articolo 46 della L.R. 11 marzo 2005 n°12, ed in coerenza con la perizia estimativa predisposta dall'Ufficio Tecnico Comunale – Settore Patrimonio in data 26 luglio 2005, prot. n° 27550, per un importo unitario di € 109,25/mq, ed una somma complessiva di € 1.536.890,76.

13.2) Oneri di urbanizzazioni

Le cifre da versare alle casse comunali per le urbanizzazioni dell'intero complesso di mc. 77.900, sono le seguenti:

Oneri di urbanizzazione primaria edilizia residenziale libera per mc. 50.635	€	290.644,90
Oneri di urbanizzazione primaria per edilizia residenziale convenzionata per mc. 11.685	€	67.071,90
Oneri di urbanizzazione primaria per funz.compatibili per mq. 4.868,75	€	389.451,31
Contributo per potenziamento reti e servizi per edilizia residenziale libera	€	290.644,90
Contributo per potenziamento reti e servizi per funzioni compatibili	€	389.451,31
	€	1.427.264,32
Oneri di urbanizzazione secondaria per edilizia residenziale libera per mc. 50.635	€	1.067.385,80
Oneri di urbanizzazione secondaria	€	246.319,80

per edilizia residenziale
 convenzionata per mc. 11.685
 Oneri di urbanizzazione secondaria
 per funz.compatibili per mq.
 4.868,75

€ 186.960,00

€ 1.500.665,60

Totale urbanizzazioni € 2.927.929,92

13.3) Costo delle opere di urbanizzazione a carico della proprietà

Il progetto di P.I.I. prevede la realizzazione direttamente da parte della proprietà di opere per urbanizzazioni primarie e secondarie sia su aree interne al perimetro del Piano che esterne allo stesso. Un riepilogo dei costi da sostenersi per la realizzazioni di tali opere, così come precedentemente descritte, è il seguente:

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Viabilità e parcheggi	€	290.623,66
Marciapiedi	€	121.265,10
Reti tecnologiche in sede stradale	€	92.490,90
Impianto di illuminazione pubblica	€	118.490,00
Parcheggio pubblico interrato	€	926.924,95

Totale € 1.549.794,61

OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

Pista ciclabile Canale Villorosi (interna PII)	€	109.176,22
Pista ciclabile Canale Villorosi (esterna PII)	€	200.136,00
Pavimentazione e arredo spazi pedonali	€	726.237,26
Sistemazione aree verdi e piantumazioni	€	128.195,60

Totale € 1.163.745,08

Costo totale delle opere di urbanizzazione realizzate direttamente:
 € (1.549.794,61 + 1.163.745,08) = € 2.713.539,69

E' prevista inoltre la realizzazione diretta di un edificio pubblico polivalente (palestra, sale ginniche, sale riunioni e per attività di quartiere) a titolo di standard qualitativo, avente un valore complessivo pari a € 2.110.000,00 di cui € 2.000.000,00 per opere edili, impiantistiche ed attrezzature, oltre a € 110.000,00 dovuti per oneri della sicurezza, imprevisti, allacciamenti e spese varie.

E' inoltre prevista la sostituzione nel tratto lungo il viale Sant'Anna, dalla rotatoria di innesto alle aree del P.I.I. al viale Lombardia, per una lunghezza di circa 230 metri, la tubazione dell'acquedotto esistente (DN100) con una nuova di diametro (DN150) adeguato a garantire una corretta alimentazione dei nuovi insediamenti.

Sulla scorta di un preventivo predisposto dal C.A.P., che realizzerà direttamente l'opera, l'importo della stessa è attualmente valutato in € 56.817,69 (al netto di IVA). L'intervento dovrà essere programmato contestualmente all'esecuzione delle altre opere di urbanizzazione

primaria previste e gli operatori si impegnano sin da ora a sostenere l'onere dell'intera spesa anche per importi maggiori derivanti da eventuali aggiornamenti al preventivo di cui sopra.

14) Livello occupazionale

Le aziende insediate nell'area interessata dal P.I.I. occupavano complessivamente n. 22 addetti tutti della Stainless Steel Baretto.

Più precisamente la stessa società, che ha venduto il proprio immobile in data 19 aprile 2001, ha trasferito i propri addetti nel nuovo impianto industriale di Spino d'Adda dalla primavera del 2001, il tutto come risulta dalla lettera raccomandata datata 5 maggio 2001, allegata in copia (elaborato H). Si rammenta che la Stainless Steel Baretto, indipendentemente dalle opportunità offerte dal P.I.I., si stava comunque trasferendo in quanto gli stabili erano dalla stessa ritenuti obsoleti.

Per quanto attiene a tutti gli altri stabili interessati dal presente Piano Integrato, di proprietà delle società promuoventi, Brick House s.r.l., Sama S.r.l. e Sirf s.r.l., in precedenza appartenenti alle società Findalto, Francyno e Brughiera Due F., è opportuno ricordare che in tutti i casi sopracitati si trattava di stabili od ex depositi sgombri da cose e senza presenza di persone.

Come si vede quindi non è stata messa in atto alcun tipo di dismissione degli addetti, ma soltanto il trasferimento in altre sedi delle stesse aziende. Di contro la quantità di terziario prevista dal piano, che è pari ad una S.L.P. di 4868,75 mq, darà lavoro a circa 100 addetti.

15) Considerazioni riassuntive

Giova rammentare che l'acquisizione dell'area da parte delle società proponenti il P.I.I., ha comportato notevoli esborsi, sia per la centralità della stessa sia perché non si tratta di aree nude ma di sedime in gran parte edificato ed ancora con notevoli possibilità edificatorie.

Inoltre si dovrà provvedere alla demolizione degli stabili esistenti, con un esborso di €. 900.000,00, alla bonifica del terreno, con una spesa di €.150.000,00, nonché alla bonifica e smaltimento delle coperture e pareti in amianto, per altri €. 850.000,00, per un totale di €. 1.900.000,00.

Le società proprietarie devono versare complessivamente € 2.927.929,92 a titolo di oneri di urbanizzazione, di cui € 1.427.264,32 per urbanizzazioni primarie e potenziamento servizi e € 1.500.665,60 per urbanizzazioni secondarie. A scomputo degli oneri suddetti verranno realizzate opere di urbanizzazione per complessivi € 2.713.539,69 per sistemazioni interne ed esterne al lotto. In particolare le opere di urbanizzazione primaria ammontano a € 1.549.794,61 e sono pertanto a scomputo totale degli oneri dovuti. Le opere di urbanizzazione secondaria assommano a € 1.163.745,08 e sono quindi a scomputo parziale degli oneri: ne consegue che andrà comunque corrisposta al Comune la differenza tra oneri calcolati ed opere eseguite, di € 336.920,52.

Devono inoltre costruire, le società proprietarie, l'edificio polifunzionale avente un costo di €. 2.110.000,00, oltre a sostenere l'onere per la sostituzione del tratto di rete acquedotto in viale S.Anna come precedentemente descritto, pari a € 56.817,69.

Pertanto il riepilogo delle cifre da versare per l'attuazione del P.I.I. può essere così riassunto:

- differenza oneri/opere	€.	336.920,52
- monetizzazioni	€.	<u>1.536.890,76</u>
	€.	1.873.811,28

Riassumendo verranno eseguite opere per urbanizzazioni pari ad € 2.713.539,69 oltre ad una palestra con corpi accessori per € 2.110.000,00. Per ulteriori opere pubbliche esterne al P.I.I. (sostituzione acquedotto) € 56.817,69. Verranno versati alle casse comunali € 1.873.811,28 e verranno ceduti spazi per strade, verde pubblico, parcheggi etc. per mq. 23.970,38 di cui posti macchina nel sottosuolo per mq. 2.186,90 pari a 84 posti macchina. Tali posti macchina si aggiungono agli altri 116 previsti in superficie per un totale quindi di 200 posti macchina.