

UTC Locarno
Ufficio tecnico comunale di Locarno

Autosilo Parking Centro
via Giuseppe Cattori, 2
Locarno

RAPPORTO PERITALE

Mandato no. 16.044

Grancia, 04 novembre 2016

CH - 6916 Grancia-Lugano
Via al Molino 55
Tel. +41 91 993 05 33
Fax +41 91 993 00 08
E-mail lugano@ppeng.ch
Home page www.ppeng.ch



 **Project Partners Ltd**
Consulting Engineers

1 INDICE

2	INTRODUZIONE	4
2.1	Premessa	4
2.2	Obiettivo	4
2.3	Riferimenti	4
3	DATI DI BASE	5
3.1	Documenti e piani di riferimento	5
3.2	Inquadramento catastale	7
3.3	Servitù ed oneri fondiari	7
3.4	Diritto di pegno immobiliare	8
3.5	Annotazioni	8
4	DESCRIZIONE	9
4.1	Descrizione generale	9
4.1.1	L'autosilo Parking Centro	9
4.1.2	Altri autosili	9
4.2	Costruzione	9
4.2.1	Geometria principale	9
4.2.2	Struttura	10
4.2.3	Impiantistica	10
4.2.4	Aspetti particolari	11
4.2.5	Situazione attuale	12
4.3	Terreno	13
4.3.1	Ubicazione ed esposizione	13
4.3.2	Forma, orientamento e vista	13
4.3.3	Caratteristiche	13
4.3.4	Accesso	13
4.3.5	Infrastrutture	13
4.3.6	Situazione PR	13
4.3.7	Vicinanze	13
5	VALUTAZIONE QUALITATIVA DEI FUTURI INTERVENTI	14
5.1	Considerazioni generali	14
5.2	Futuri interventi	14
5.3	Previsione temporale degli investimenti futuri	15

5.4	Considerazioni particolari	16
6	CRITERI DI VALUTAZIONE	17
6.1	Valore a volume (Vv)	17
6.2	Valore di reddito (Vr)	17
6.3	Valore commerciale (Vc)	17
6.4	Considerazioni particolari	17
7	VALORI DI STIMA	18
7.1	Stima a volume	18
7.1.1	Costruzione	18
7.2	Stima a reddito	18
7.2.1	Costruzione	18
7.3	Valore reale reperibile	19
7.3.1	Calcolo valore venale ponderato	19
8	CONCLUSIONI	20
9	ALLEGATI	21
9.1	Planimetrie P-1, P-2, P-3;	21
9.2	Documentazione fotografica	24
9.2.1	Livello 0	24
9.2.2	Livello P-1	25
9.2.3	Livello P-2	26
9.2.4	Livello P-3	27
9.3	Stima costo di costruzione a nuovo attuale	28
9.4	Costo interventi futuri di manutenzione straordinaria	29
9.4.1	Rapporto tecnico impianti	29
9.4.2	Stima costi manutenzione straordinaria impianti e ascensori	30
9.4.3	Stima costi manutenzione straordinaria superfici orizzontali	31
9.4.4	Stima costi manutenzione straordinaria ancoraggi	31
9.4.5	Stima costi manutenzione straordinaria impermeabilizzazione di copertura	32
9.5	Documento [D1]	33
9.6	Documento [D2]	34
9.7	Documento [D3]	35
9.8	Documento [D4]	36

2 INTRODUZIONE

2.1 Premessa

L'Ufficio Tecnico del Comune di Locarno ci incarica in data 18.10.2016 di allestire un rapporto peritale al fine di valutare l'eventuale possibilità di acquisto dell'autosilo Parking Centro di Locarno da parte della Città di Locarno.

Il presente documento é stilato sulla base del sopralluogo visivo eseguito in data 24.10.2016. Data la ristrettezza dei tempi utili all'elaborazione del presente documento, all'inaccessibilità dei locali tecnici dell'autosilo e all'impossibilità temporale per eseguire indagini e prove più approfondite e dettagliate per la raccolta dati, il presente documento e le relative stime incluse sono parzialmente suscettibili di variazione. Nei paragrafi seguenti, e in modo particolare al cap. 5 e all'interno dei par. 7.2 e 7.3, sono specificate alcune importanti considerazioni utili alla comprensione del procedimento di stima e definizione dello stato dell'autosilo.

2.2 Obiettivo

Scopo del presente rapporto é quello di fotografare lo stato di conservazione generale dell'autosilo Parking Centro di Locarno, valutare gli investimenti futuri e stabilirne una stima finanziaria del valore economico odierno.

Il presente rapporto é allestito sulla base della documentazione a nostra disposizione definita nei paragrafi seguenti e del sopralluogo visivo eseguito in data 24.10.2016.

A supporto dell'allestimento della stima finanziaria si fornisce di seguito una descrizione generale dell'opera.

2.3 Riferimenti

Si elencano di seguito le informazioni e figure principali di riferimento:

Ubicazione:	Mappale 5330 (199) RFD Locarno
Proprietà:	Proprietà in diritto di superficie esclusiva di SPS Immobilien AG, Olten sino al 31.08.2050 (Dg. 14335/26.09.2001)
Committente / Impresario costruttore:	General Parking, Ginevra
Architetto progettista:	Studio arch. Marco Bernasconi, Locarno
Ingegnere progettista:	Studio di ingegneria IM Maggia SA, Locarno
Impresa esecutrice:	Impresa generale Conrad Zschokke SA, Bellinzona
Progettazione impianti:	Studio di ingegneria Marco De Carli

3 DATI DI BASE

3.1 Documenti e piani di riferimento

Di seguito vengono elencati i documenti messi a disposizione dalla Committenza:

Rif.	Titolo	Data
[D1]	Quadro generale Progetto Gemma - Oggetto di transazione n. II.	04.2016
[D2]	Estratto registro fondiario, GEOTicino	26.10.2016
[D3]	Estratto registro fondiario, Ufficio dei registri - Locarno	27.10.2016
[D4]	Estratto piano urbanizzazione, Locarno	27.10.2016
[D5]	Domanda di costruzione General Parking, licenza n°89	1986
[D6]	Domanda di variante General Parking, licenza n° 46	1988
[D7]	Scatola 6M7 progetto esecutivo General Parking, IM Maggia, verifiche statiche	1994 e 2001
[D8]	Scatola 6M8 progetto esecutivo General Parking, IM maggia, piani esecutivi	1989 e 1990

* I piani esecutivi sono parte della totalità di piani prodotti nella fase di costruzione.

Di seguito vengono elencati i piani di riferimento a nostra disposizione.

Rif.	Titolo	Scala	Data	Commenti
[P1-D6]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Piano di situazione	1:500	1986	Superati per variante
[P2-D6]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Piano situazione catastale	1:200	1986	Superati per variante
[P3-D6]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Pianta primo piano interrato	1:200	1986	Superati per variante
[P4-D6]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Pianta secondo e terzo piano interrato.	1:200	1986	Superati per variante
[P5-D6]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Sezioni	1:200	1986	Superati per variante
[P6-D6]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Facciate e piante corpi entrata	1:200	1986	Superati per variante
[P1-D7]	Piani architettonici variante Domanda di costruzione - Piano di situazione	1:200	1988	Superati per disposizione interna
[P2-D7]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Facciate e piante corpi entrata	1:100	1988	Superati per disposizione interna
[P3-D7]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Corpo uscita 1	1:100	1988	Superati per disposizione interna
[P4-D7]	Piani architettonici presentazione Domanda di costruzione - Corpo uscita 2	1:100	1988	Superati per disposizione interna

Rif.	Titolo	Scala	Data	Commenti
[P5-D9]	Piano armatura esecutivo n° 10d - Rampa d'accesso, piano di scavo e platea di fondazione	1:50	1989	
[P6-D9]	Piano armatura esecutivo n° 65 - Rampa d'accesso	1:50	1989	
[P7-D9]	Piano armatura esecutivo n° 157c, 166, 182 - Trave di coronamento	1:50	1989	
[P8-D9]	Piano armatura esecutivo n° 187 - Soletta di puntellazione	1:50	1989	
[P9-D9]	Piano armatura esecutivo n° 189 - Rampa d'accesso	1:50	1989	
[P10-D9]	Piano armatura esecutivo n° 202 - Soletta di puntellazione	1:50	1989	
[P11-D9]	Piano armatura esecutivo n° 212b - Soletta di copertura	1:50	1989	
[P12-D9]	Piano armatura esecutivo n° 228 - Uscita di sicurezza	1:50	1989	
[P13-D9]	Piano armatura esecutivo n° 237d - Ancoraggi in terreno sciolto	1:5	1989	
[P14-D9]	Piano armatura esecutivo n° 238a, 250 - Sottoplatea di puntellazione	1:5	1989	
[P15-D9]	Piano armatura esecutivo n° 258 - Disposizione ancoraggi	1:100	1989	
[P16-D9]	Piano armatura esecutivo n° 259 - Sottoplatea di puntellazione	1:50	1989	
[P17-D9]	Piano armatura esecutivo n° 272, 280 - Platea di fondazione	1:50	1989	
[P18-D9]	Piano armatura esecutivo n° 283a - Elevazioni 2° e 3° sotterraneo	1:50	1990	
[P19-D9]	Piano armatura esecutivo n° 299, 306 - Platea di fondazione	1:50	1990	
[P20-D9]	Piano armatura esecutivo n° 309 - Pilastri di raccordo zona rampa interna.	1:50	1990	
[P21-D9]	Piano armatura esecutivo n° 317, 323, 331 - Platea di fondazione	1:50	1990	
[P22-D9]	Piano armatura esecutivo n° 333, 335a - Soletta sopra 3° cantinato	1:50	1990	
[P23-D9]	Piano armatura esecutivo n° 340 - Scale tra 3° e 1° sotterraneo	1:50	1990	
[P24-D9]	Piano armatura esecutivo n° 342, 345 - Platea di fondazione	1:50	1990	
[P25-D9]	Piano armatura esecutivo n° 347 - Platea di fondazione	1:50	1990	

3.2 Inquadramento catastale

Particella n°	Descrizione	Superficie	
5330	A Edificio	m ²	3
	1 Edificio sotterraneo	m ²	3572
	Superficie humosa	m ²	839
	Superficie a rivestimento duro	m ²	3171
	TOTALE	m²	4013



Estratto planimetrico

La particella n° 5330 (199) sottostà alle condizioni pianificatorie del piano regolatore DG 13926 approvato il 01.09.1999. Attualmente la superficie é destinata a giardini, strada ed uso pubblico.

Sul mappale grava una servitù dal mappale 199, Largo Zorzi, attivo sino al 31.12.2050.

3.3 Servitù ed oneri fondiari

Diritto di superficie del Comune di Locarno, Piazza Grande, sec. Piano 026. L'interesse del diritto di superficie ammonta a CHF 50'000 p.a. A partire dal 01.01.2039 l'interesse di diritto di superficie subisce un aumento del 20% (CHF 60'000 p.a.) [vedi doc D1].

Il fondo é gravante come servitù della parcella 199, Largo Zorzi.

3.4 Diritto di pegno immobiliare

I diritti di pegno immobiliare ammontano a 2 cartelle ipotecarie da 4,5 mio in 1° rango [vedi doc D1].

3.5 Annotazioni

Nessuna annotazione.

4 DESCRIZIONE

4.1 Descrizione generale

4.1.1 L'autosilo Parking Centro

L'autosilo Parking Centro, denominato altresì "Autosilo Largo Zorzi", è situato nel centro della città di Locarno.

La struttura ha la forma di un parallelepipedo che si sviluppa su tre piani completamente interrati, la cui platea di fondazione è situata ca. 7.0 m sotto il livello medio del lago.

Vi si accede dalla rampa disposta su via Cattori al livello terreno, che funge da entrata ed uscita veicolare, per veicoli di altezza inferiore ai 2.0m.

I veicoli accedono ai piani 2° e 3° interrato grazie ad una rampa centrale alla struttura, realizzata con l'abbassamento delle solette.

L'accesso pedonale è permesso dai 2 corpi scale con ascensore disposti lungo via Zorzi, uno a nord ovest, uno a sud est. È disposta un'uscita di sicurezza a nord della costruzione con via di fuga su Largo Zorzi.

La capienza è di 386 posti auto (119 al livello -1, 132 al livello -2 e 135 al livello -3). Ad ogni piano, subito presso l'accesso ai piani, sono disposti i posteggi dedicati a persone diversamente abili (2 parcheggi per ogni livello).

L'opera è stata realizzata tra il novembre 1988 e il 9 novembre 1990, data dell'apertura all'utenza.

L'area comprende altresì 2 vetrine pubblicitarie di ca. 4m² disposte ai piani P-2 e P-3 in corrispondenza dell'uscita pedonale ai piani nord-est e locati ad altre società.

Sulla superficie è presente un impianto antenne di proprietà di terzi.

Parte dei posteggi è locata permanentemente.

Ai piani sono disposti ca. 4 locali (ca. 50m²) ad uso magazzino, attualmente locati a terzi.

4.1.2 Altri autosili

Nell'area adiacente al mappale, nel raggio di 800m sono situati 4 altri autosili, con capienza totale di 952 posteggi.

Il Parking Centro è il secondo parcheggio più vicino alla stazione ferroviaria.

4.2 Costruzione

4.2.1 Geometria principale

Lunghezza del corpo a 3 piani (misura interna)	110.35 m
Larghezza del corpo a 3 piani (misura interna)	28.30 m
Altezza del manufatto (misura esterna)	9.0 ÷ 10.11 m
Altezza in luce dei singoli piani	2.23 m
Volume approssimativo costruzione (soletta di copertura, paratia e platea comprese)	30'200 m ³
Spessore del ricoprimento della soletta di copertura a dipendenza della sistemazione esterna:	
- zona campo stradale mass.	0.85 ÷ 1.50 m

- zona giardini pubblici mass.	1.15 ÷ 1.80 m
- in generale minimo garantito	0.55 m
Disposizione dei posteggi	a 60°
Larghezza delle corsie	4.00 m
Profondità dei posteggi laterali	5.35 m
Profondità dei posteggi centrali (doppi)	9.50 m
Larghezza dei posteggi	2.30 m
Pendenza longitudinale dell'intero manufatto	0.32 %
Pendenza trasversale dell'intero manufatto	1.06 %
Pendenza rampa di accesso	13.0 %
Pendenza rampe longitudinali interne con possibilità di posteggiare	7.0 %
Pendenza rampe trasversali interne	15.0 %

4.2.2 Struttura

L'intera struttura é realizzata in calcestruzzo armato gettato in opera.

Le pareti esterne sono costituite dalla paratia realizzata a sostegno dello scavo che funge da elemento portante verticale.

La suddivisione orizzontale é costituita dalle solette in calcestruzzo armato di spessore 30 cm e poggiano sulla paratia perimetrale grazie a spinottature di acciaio inox e sui sostegni verticali interni con luci massime fino a 8.30 m.

La soletta di copertura ha spessore di 60 cm. Al disopra della soletta si trovano le superfici verdi dei giardini Rusca e la superficie stradale di Largo Zorzi, ragion per cui si ammette sia disposta un'impermeabilizzazione all'estradosso della stessa.

La platea di base ha spessore di 80 cm ed é parzialmente incastrata nella paratia perimetrale con l'ausilio di armature avvitalabili. La platea é altresì fissata al suolo grazie ad ancoraggi verticali pretesi nel terreno, atta ad evitare il sollevamento dovuto alla spinta di Archimede in caso di innalzamento della falda freatica.

I sostegni verticali sono costituiti da pareti e pilastri in beton disposti a distanze regolari tra i parcheggi.

Le uscite dai vani scala al livello stradale sono protetti da una copertura mista acciaio - vetro al di sotto delle quali sono collocate le macchine per il pagamento delle soste, l'uscita dell'ascensore e un locale tecnico annesso. Le pareti sono rivestite in pietra naurale.

4.2.3 Impiantistica

Sono disposti al funzionamento della struttura:

1. impianto di evacuazione acque luride;
È disposto un sistema di raccolta acque dalle superfici orizzontali provenienti dal lavaggio e da infiltrazioni lungo la paratia verticale grazie ad una rigola di raccolta disposta nella pavimentazione lungo la base della paratia perimetrale;
2. impianto di ventilazione;
L'impianto di ventilazione é costituito da condotte di diametro 63 cm di acciaio zincato e disposte sotto soletta lungo tutto il perimetro dei tre piani di parcheggio; l'aria viziata viene espulsa verso l'esterno grazie ai vani verticali creati nel blocco scale nord-ovest.

3. impianti sanitari;
È disposto un impianto sanitario a servizio dei WC presenti al piano P-2.
4. impianto antincendio Sprinkler;
È presente un impianto antincendio
5. impianto rilevamento gas;
L'impianto di rilevamento gas è pure presente nella struttura. Esso è stato revisionato nel 2014 [D1].
6. impianto video e gestione parcheggi;
È disposto un impianto di videosorveglianza ad ogni piano gestito dal locale di controllo dei 2 custodi, ubicato a lato dell'entrata veicolare. Nel corso del presente anno sono previsti interventi di sostituzione e ammodernamento.
7. impianto sbarre di entrata ed uscita;
Sono disposte 4 sbarre che regolano l'entrata e l'uscita dei veicoli, 2 in entrata e 2 in uscita. L'uscita è regolata dal pagamento di un ticket che avviene al livello 0, grazie alle casse disposte alle entrate pedonali (2 per ogni entrata).
8. impianto ascensori;
L'impianto degli ascensori, 2, disposti nei vani scala, sono stati ammodernati nell'anno 2000 [D1].
9. impianto illuminazione;
Allo stato attuale è disposta un'illuminazione a neon, che, nell'anno corrente sarà sostituita da illuminazione a LED per conto del proprietario.
10. impianto antenne;
È disposto un impianto antenne della società Salt Mobile SA.

4.2.4 Aspetti particolari

La struttura è sottoposta a:

1. spinta delle acque di falda;
2. rischi di inondazioni dovuti all'eventuale esondazione del Lago Maggiore;
3. incendi.

La spinta delle acque di falda è stato considerato nel dimensionamento e nella definizione dei materiali della struttura.

Il livello delle acque di falda corrisponde, nella zona, al livello delle acque del lago Maggiore ed è sottoposto alla stessa variazione di livello. La struttura è stata dimensionata per un livello di falda di 197.30 m.s.l.m. La quota superiore del pavimento del vano scale corrisponde a ca. 197 m.s.l.m. Nel 2001 è stata disposta una paratia come protezione del parcheggio in caso di piene. In caso di eventi eccezionali con un livello delle acque al di sopra di 198.72 m.s.l.m. lo stabile deve essere sommerso. Il livello massimo delle acque nel 2015 non ha superato i 195 m.s.l.m. Nell'ottobre dell'anno 2000 la quota massima è giunta a 197.60 m.s.l.m.

Infiltrazioni locali lungo le pareti perimetrali sono raccolte per essere poi evacuate nel sistema esistente di smaltimento acque. In caso di incendio è messo in funzione un impianto sprinkler atto alla distribuzione d'acqua sulla superficie del parcheggio. Sono disposti inoltre, nei pressi di ogni uscita di sicurezza, postazioni di segnalazione

d'emergenza e attivazione impianto sprinkler, così come gli estintori, ad ogni piano. L'impianto si aziona in caso di rilevamento della temperatura superiore a 70°C [vedi documento D5].

4.2.5 Situazione attuale

4.2.5.1 Strutture

A seguito dell'esame visivo constatiamo che non si riscontrano danni strutturali alla struttura principale in beton. Va precisato che il beton é sottoposto a continuo degrado e pertanto, in un secondo momento, sarà comunque necessario espletare le necessarie verifiche.

Per gli altri elementi strutturali, quali gli ancoraggi verticali in platea, non risulta possibile fornire una valutazione qualitativa visiva del loro stato in quanto non visibili e non accessibili.

L'aderenza tra betoncino e solette intermedie pare in discreto stato, nonostante in alcune zone si riscontrino fessure a ragnatela, in particolare nelle vicinanze dei pilastri.

Si riscontrano localmente delle infiltrazioni d'acqua per le quali é necessario prevedere degli interventi di risanamento, al fine di non compromettere la sicurezza e l'efficienza strutturale (derivanti da eventuale corrosione di barre d'armature, distacchi di copriferro di calcestruzzo, ecc..).

Dai dati raccolti risulta che nel 2001 sia stato eseguito un risanamento strutturale, ma non si conoscono i dettagli di tale risanamento.

4.2.5.2 Finiture

Sulla base dei dati forniti, nel corso dell'anno 2001 é stato eseguito un intervento generale di risanamento interno.

Si denota che le superfici delle pareti, delle solette e dei pilastri, così come porte e armadietti antincendio siano stati verniciati di recente.

In sede di sopralluogo del 24.10.2016 é stata riscontrata la presenza di locali infiltrazioni lungo la paratia perimetrale in beton, in modo particolare ai livelli P-2 e P-3.

Non si riscontrano infiltrazioni all'intradosso della soletta di copertura. Si suppone che la soletta di copertura sia impermeabilizzata, ma ciò é da verificare sulla base di piani casseri esecutivi o con sondaggi sul posto.

Si riscontrano fessure e distaccamenti dello strato di verniciatura superficiale all'intradosso delle solette sul P-2 e, più importanti, sul P-3.

Si denota che la superficie dei pavimenti ai 3 livelli risulta avere fessure regolari a ragnatela in gran parte delle superfici. Questo permette l'infiltrazione delle acque di scolo delle auto. Non si esclude che per tale motivo risultino infiltrazioni agli estradossi delle solette del livello P-2 e P-3.

Gli accessori strutturali (porte, finestre, corrimano, ecc..) si presentano in buono stato. Si segnala la necessità localizzata di ripristino della vernice su alcuni corrimano.

Si constata in maniera evidente che siano stati recentemente effettuati interventi di risanamento localizzati delle superfici verticali dei vani scala e dell'uscita di sicurezza. Allo stato attuale si denota la formazione di bolle e distaccamenti dello strato di verniciatura nelle zone adiacenti a quelle risanate. In futuro é da prevedere la necessità di eseguire ulteriori interventi di risanamento.

4.2.5.3 Impianti

Dall'esame visivo non è possibile definire lo stato di un impianto se non dedurlo in quanto non è stato possibile, per il momento, accedere ai locali tecnici.

- Gli impianti visibili Sprinkler e di ventilazione presentano esteticamente un buono stato. Localmente si presentano locali schiacciamenti delle condotte di aspirazione, che andrebbero sostituite per permetterne il corretto ed ottimale funzionamento;
- I montanti verticali di evacuazione acque sono localmente corrosi. È da considerare la necessità di interventi locali di rimozione e sostituzione;
- L'impianto di illuminazione e segnaletica interna è funzionante. Come indicato nei paragrafi precedenti l'illuminazione sarà sostituita nel corso dell'anno da illuminazione a LED.

4.3 Terreno

4.3.1 Ubicazione ed esposizione

Il terreno è situato nel centro di Locarno, a 100 m dal Lungolago Motta ed a 200 m da Piazza Grande.

Il terreno è ubicato in una zona ben soleggiata.

4.3.2 Forma, orientamento e vista

Il mappale ha forma rettangolare, è disposto in piano e gode di ottimo orientamento.

4.3.3 Caratteristiche

Il fondo di ca. 4000 m² si trova su terreno con destinazione AP/EP ed è specificatamente vincolato al parcheggio sotterraneo. Attualmente è adibito per l'80% a suolo stradale e per il 20% a parco pubblico, comprese le opere di accesso pedonale. L'accesso ai disabili sul fondo è garantito dall'assenza di barriere architettoniche.

4.3.4 Accesso

L'accesso al fondo è garantito dalla via pubblica. Non sono presenti barriere architettoniche.

4.3.5 Infrastrutture

Considerata la collocazione del fondo, il mappale risulta ben servito.

4.3.6 Situazione PR

Sul mappale grava una servitù dal mappale 199, Largo Zorzi, attivo sino al 31.12.2050. Parte della superficie potrebbe essere predisposta al posizionamento di pannelli pubblicitari.

4.3.7 Vicinanze

Il mappale si trova nel centro di Locarno, dove sono disponibili servizi di trasporto pubblico, ospedale, università, negozi e ristoranti.

5 VALUTAZIONE QUALITATIVA DEI FUTURI INTERVENTI

5.1 Considerazioni generali

Secondo le prescrizioni tecniche contenute nella normativa SIA 261 (2013), nel caso di opere di costruzione della classe d'opera CO I, la durata di vita di un immobile dev'essere concepito secondo una durata di vita utile di 50 anni. La durata di vita utile dell'immobile sec. SIA 261 é da intendersi come un periodo di vita minimo, da considerarsi nella progettazione, e durante il quale non vengano compromesse la sicurezza strutturale e l'efficienza funzionale, ammettendo soli interventi di manutenzione ordinaria.

In relazione all'ispezione del 24.10.2016, possiamo ammettere che le strutture si presentino a livello generale in buono-discreto stato e che non necessitino di interventi importanti di manutenzione (*cfr. par. "Situazione attuale"*). Per la ragione indicata sopra si ammette una durata di vita utile dell'edificio maggiore, ammettendo prudenzialmente ad 80 anni dall'inizio dei lavori, il momento di termine di vita dello stabile.

Le considerazioni sopra riportate non possono però essere estese alle attrezzature facenti parte dello stabile stesso, in quanto la durata di vita utile degli impianti annessi ha una durata di vita nettamente inferiore, che si aggira intorno ai 30 anni. Tale valore é dipendente da diversi fattori tra cui la correttezza e la frequenza della manutenzione ordinaria. In caso di corretta e costante manutenzione il valore di vita utile può essere maggiore.

5.2 Futuri interventi

Sulla base dei dati a nostra disposizione e conoscenza, riteniamo che si debba prevedere nel futuro la necessità di eseguire interventi di manutenzione straordinaria, miglioria o adeguamento a:

1. impianto di ventilazione,
2. impianto antincendio,
3. impianti di videosorveglianza (interventi di sostituzione non sono da escludere per via del continuo evolversi della tecnologia o dell'eventuale modifica delle strategie gestionali),
4. impianti di risalita,
5. finiture strutturali,
6. elementi strutturali.

Una valutazione finanziaria sommaria relativa agli interventi straordinari da prevedere nei prossimi 35 anni e relativa agli impianti di ventilazione, antincendio e di videosorveglianza, sopra indicati ai punti da 1 a 3 é riportata nel documento tecnico *allegato 9.4.* e si può assumere, secondo i dati a nostra conoscenza, al massimo a 0.45 mio di Fr.

In riferimento alla durata di vita utile degli impianti di risalita possiamo definire che i costi di intervento da prevedere entro la fine della durata di vita utile dello stabile ammontino a ca. 0.13 mio Fr. Come menzionato in precedenza, gli ascensori sono stati rinnovati nell'anno 2000 (*vedi allegato 9.4.*).

Nel merito del p.to 5 (finiture strutturali), sulla base dello stato visivo rilevato della struttura e ipotizzando una durata di vita utile delle impermeabilizzazioni massimo di 40 anni, possiamo considerare sia necessario intervenire al rifacimento dell'impermeabilizzazione dell'estradosso di soletta. Il costo di tale intervento, secondo prezzi odierni, si può stimare in ca. 1.10 mio di Fr. (*vedi allegato 9.4.*).

Lo stato delle superfici orizzontali, come prima descritto, risulta localmente danneggiato. Si considera che nell'arco della durata di vita utile dello stabile possa risultare necessario risanarli. Il costo di tale intervento si può stimare in ca. 1.40 mio Fr (vedi allegato 9.4).

Allo stato attuale e sulla base dell'esame visivo l'esigenza di eseguire interventi straordinari strutturali non risulta necessaria, ma, nel corso della vita utile dello stabile si può considerare che i costi di eventuali interventi straordinari possano essere considerati all'interno dell' indispensabile e costante manutenzione ordinaria. Si ammette perciò che eventuali interventi per la gestione delle infiltrazioni, nelle solette e nelle pareti ed eventuali indagini possano essere gestiti economicamente con interventi di manutenzione ordinaria, già considerati nella stima del valore a reddito dello stabile (ca. 100'000 Fr./anno - vedi documento [D1] pagina 28).

Si sottolinea la necessità di indagare sullo stato dei tiranti d'ancoraggio sotto la platea. Al momento, in assenza di dati relativi allo stato degli stessi e impossibilitati all'ispezione, si ammette che non sia necessario alcun intervento straordinario e che la stima dei costi di manutenzione ordinaria non sia superiore a quanto preventivato. Tali costi sono suscettibili di variazione a seguito di una raccolta dati più approfondita. Possiamo definire che, ammettendo il rifacimento del 15% degli ancoraggi posati sarebbe necessario intraprendere una spesa di ca. 0.12 mio Fr (vedi allegato 9.4).

Una stima degli interventi straordinari da eseguirsi nel corso della restante vita utile dell'edificio si aggira quindi intorno ai 3.20 mio di Fr.

La stima sopra indicata é da considerarsi con una precisione del +/- 25%. Gli importi sono da considerarsi IVA esclusa.

5.3 Previsione temporale degli investimenti futuri

Si considera il momento della messa in servizio dello stabile (anno 1990) come tempo $t = 0$.

Gli interventi previsti sono frutto dell'analisi basata sul sopralluogo visivo del 24.10.2016.

Di seguito stimiamo la durata di vita utile prevista per gli elementi che si ritengono soggetti a manutenzione straordinaria nella restante vita utile dell'autosilo, la cifra di interesse e il conseguente anno previsto di intervento.

Oggetto di intervento di manutenzione straordinaria	Durata di vita utile prevista [anni]	Costo previsto per la manutenzione straordinaria (IVA esclusa, +/- 25%) [Fr.]	Previsione intervento [anno]
Impianti ventilazione e antincendio	35	450'000	2025
Impianti ascensori (rinnovo nel 2000)	30	130'000	2030
Impermeabilizzazione copertura	40	1'100'000	2030
Risanamento superfici orizzontali	45	1'400'000	2035-2037 (1 piano all'anno)
Ancoraggi (stima 15%)	70	120'000	2060
Totale		3'200'000	

La determinazione dettagliata dei costi di manutenzione straordinaria é riportata nell'*allegato 9.4*.

5.4 Considerazioni particolari

Il presente rapporto ha come scopo quello di fotografare uno stato generale dello stabile.

In relazione alle strette tempistiche destinate alla valutazione dello stato, ad oggi, non si dispone della totalità delle necessarie informazioni per dedurre in modo tecnicamente quantitativo l'effettivo stato degli impianti (vetustà, funzionamento, stato, ecc..) e della struttura portante.

Si segnala che una definizione esauriente e completa dello stato del manufatto in ogni sua parte (impianti, materiali, finiture ecc..) può essere eseguita, in accordo con il committente, sulla base di prove e di una raccolta di dati più approfondita (schede revisione impianti, sondaggi strutturali, prove, ecc..).

Con quanto sopra descritto si intende evidenziare che i valori di intervento definiti si possano considerare come valore superiore di intervento, dedotto da un esame visivo e frutto delle conoscenze date dall'esperienza.

La stima dei costi degli eventuali interventi straordinari da eseguirsi non é che la risultante di un sopralluogo visivo. I locali tecnici sono risultati inaccessibili e non si hanno ancora a disposizione le necessarie informazioni tecniche per definire con certezza l'effettivo stato degli impianti ad oggi. A tal proposito si sottolinea che ad oggi non si é in possesso dei rapporti di ispezione degli impianti, delle certificazioni e di un rapporto antincendio.

Per le ragioni sopra citate il valore stimato degli investimenti futuri potrebbe subire delle variazioni incidenti.

6 CRITERI DI VALUTAZIONE

Il presente rapporto peritale ha lo scopo di fornire una stima economica dell'autosilo Parking Centro di Largo Zorzi.

6.1 Valore a volume (Vv)

Il valore a volume viene stabilito considerando l'effettivo volume dello stabile.

6.2 Valore di reddito (Vr)

Il valore a reddito viene stabilito sulla base di:

- reddito netto riepilogato nel documento [D1] - pagina 28,
- tasso di capitalizzazione 4.56% ripreso dal documento "Parking Centro - Locarno - Calcoli d'investimento" - allestito dal prof. Orlando Nosetti, Consulente aziendale.

6.3 Valore commerciale (Vc)

Il valore commerciale é desunto come media aritmetica e ponderata dei parametri tecnici ed economici:

- valore a volume Vv
- valore a reddito Vr

e definito nel modo seguente: $valore\ commerciale\ Vc = (Vv + k Vr) / (1+k)$

I fattori di ponderazione dipendono dalla differenza % tra il valore a volume e il valore a reddito, in riferimento al valore a reddito. La scala dei fattori di correzione é di seguito riportata:

Differenza percentuale in rapporto al valore di reddito	K
da 0% al 10%	1
superiore al 10% e inferiore o uguale al 20%	2
superiore al 20% e inferiore o uguale al 30%	3
superiore al 30% e inferiore o uguale al 40%	4
oltre il 40%	5

6.4 Considerazioni particolari

Il terreno sovrastante l'autosilo é di proprietà del Comune di Locarno.

Data l'attuale ripartizione di destinazione del terreno (l'80% del territorio é adibito a suolo stradale e il 20% a parco pubblico) e la sua geometria, la potenziale edificabilità dello stesso risulta nullo.

Inoltre, dato che l'oggetto "terreno" non consiste oggetto di eventuale transazione, la stima del valore della relativa quota parte non verrà di seguito valutata.

7 VALORI DI STIMA

7.1 Stima a volume

7.1.1 Costruzione

Il volume complessivo dello stabile risulta essere di ca. 30'200 m³.

Il valore dell'immobile é stimato in relazione al costo di costruzione a nuovo attuale considerato il minor valore dovuto alla vetustà dello stesso.

Il costo di costruzione a nuovo attuale stimato, a parità di caratteristiche dell'edificio, é pari a ca. 24'500'000 Fr. IVA esclusa (vedi allegato 9.3).

Considerando una vita attuale dell'edificio dal 1990 ad oggi di 26 anni, si ammette una percentuale di diminuzione secondo la formulazione di Ross (combinazione di una diminuzione del valore iniziale lineare e di una parabolica).

Durata di vita utile n_0 : 80 anni

Durata di vita ad oggi n : 26 anni

Vetustà secondo Ross, $1/2*(n^2/n_0^2 + n/n_0)*100$: 21.5%

Il valore attuale desunto é così calcolato: $24'500'000 \times (1-21.5\%) = 19'220'000.- \text{ Fr.}$

7.2 Stima a reddito

7.2.1 Costruzione

Sulla base dei dati reali forniti relativi al reddito annuo della costruzione si stima il valore a reddito odierno della costruzione (vedi documento [D1]).

Preme considerare che le spese che determinano il reddito annuo fruibile dal gestore dell'autosilo possono subire variazioni in relazione alla gestione dello stabile stesso e delle strategie applicate:

- in caso di acquisto le entrate comunali dovute al Canone del diritto di superficie e all' Imposta sugli immobili verrebbero a mancare alle casse comunali. D'altro canto, invece, ciò si traduce in una minor spesa e in un reddito più elevato per il Comune, per l'autosilo. Ciò si può tradurre in una rendita media annua stimabile in 912'000 Fr anziché di 845'000 Fr., così come esposto nel documento [D1] quale media degli ultimi 3 anni.

- non si può altresì escludere l'eventualità futura di modificare, da parte del comune, la politica gestionale dei parcheggi al fine di mantenere o aumentare la rendita media annua stimata di 912'000 Fr. Ciò può essere possibile, ad esempio, attraverso una riduzione ulteriore dei parcheggi in superficie presenti nelle zone antistanti l'autosilo Parking Centro, una rivisitazione del numero degli abbonati e della relativa tassa mensile o una ridefinizione degli introiti giornalieri applicando un prezzario differente.

L'autosilo Parking Centro, come potuto verificare dall'UTC di Locarno, non é soggetta al pagamento della tassa di collegamento, secondo quanto approvato dal Gran Consiglio con la modifica della Legge sui trasporti pubblici entrata in vigore il 1° agosto 2016.

In ragione delle considerazioni sopra riportate si stima che il valore a reddito possa essere compreso nella forchetta di valori di seguito indicata.

Capitale reddito netto annuo medio del periodo 2013- 2015 r :	min 845'000.- Fr; max 912'000.-Fr.
Tasso di reddito annuo t :	4.56%
Periodo di rendita mancante n :	54 anni (durata di vita 80 anni - 26 anni trascorsi)
Valore di stima a reddito: $r*\{[1-(1+t)^n]/t\}=$	ca. min 18'010'000.- Fr.; max 19'440'000

In relazione ai dati disponibili fornitici sulla base degli ultimi 3 anni (2013-2015), si sottolinea la tendenza decrescente di tal periodo. Il reddito di riferimento considera, in rapporto ad entrate stimate del 100%, spese pari a ca. il 38% di cui il 16% è dovuto alla distribuzione dei salari ai dipendenti.

7.3 Valore reale reperibile

7.3.1 Calcolo valore venale ponderato

Il valore reale reperibile conseguente viene dedotto secondo la seguente formulazione come valore venale ponderato.

Ne risulta che il valore reale reperibile possa essere compreso tra

- 18'620'000.- Fr. nel caso del valore di reddito minore considerato,
- 19'330'000.- Fr. nel caso del valore di reddito maggiore considerato.

Il valore medio del valore venale può essere assunto come

18'975'000.-Fr.

8 CONCLUSIONI

Il presente documento viene sottoposto all'attenzione dell'Ufficio Tecnico del Comune di Locarno.

Ringraziandovi per la fiducia accordataci, cogliamo l'occasione per porre i nostri più cordiali saluti.

Grancia, 04 novembre 2016.

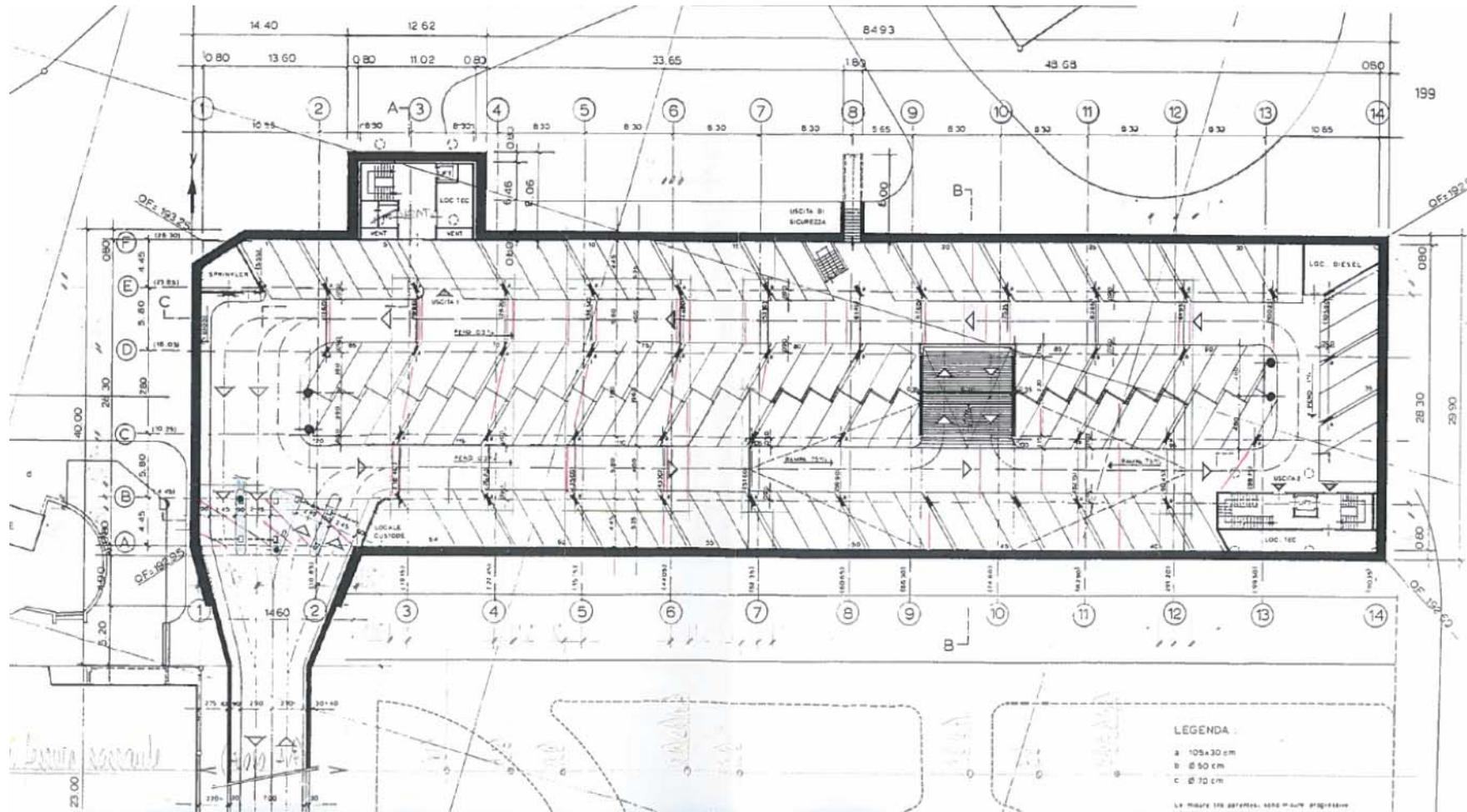
Project Partners Ltd

Consulting Engineers

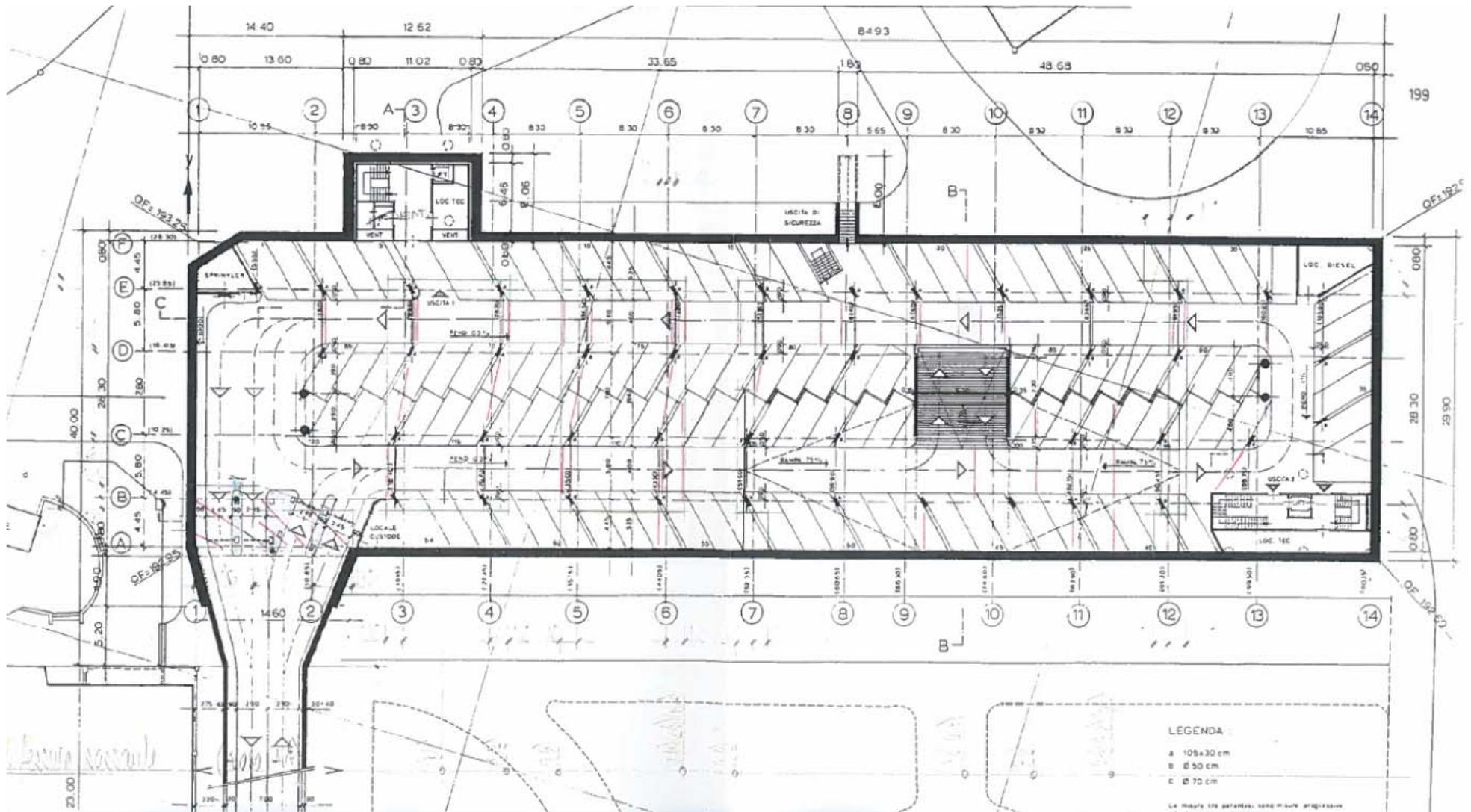
Ing. G. Rosselli

9 ALLEGATI

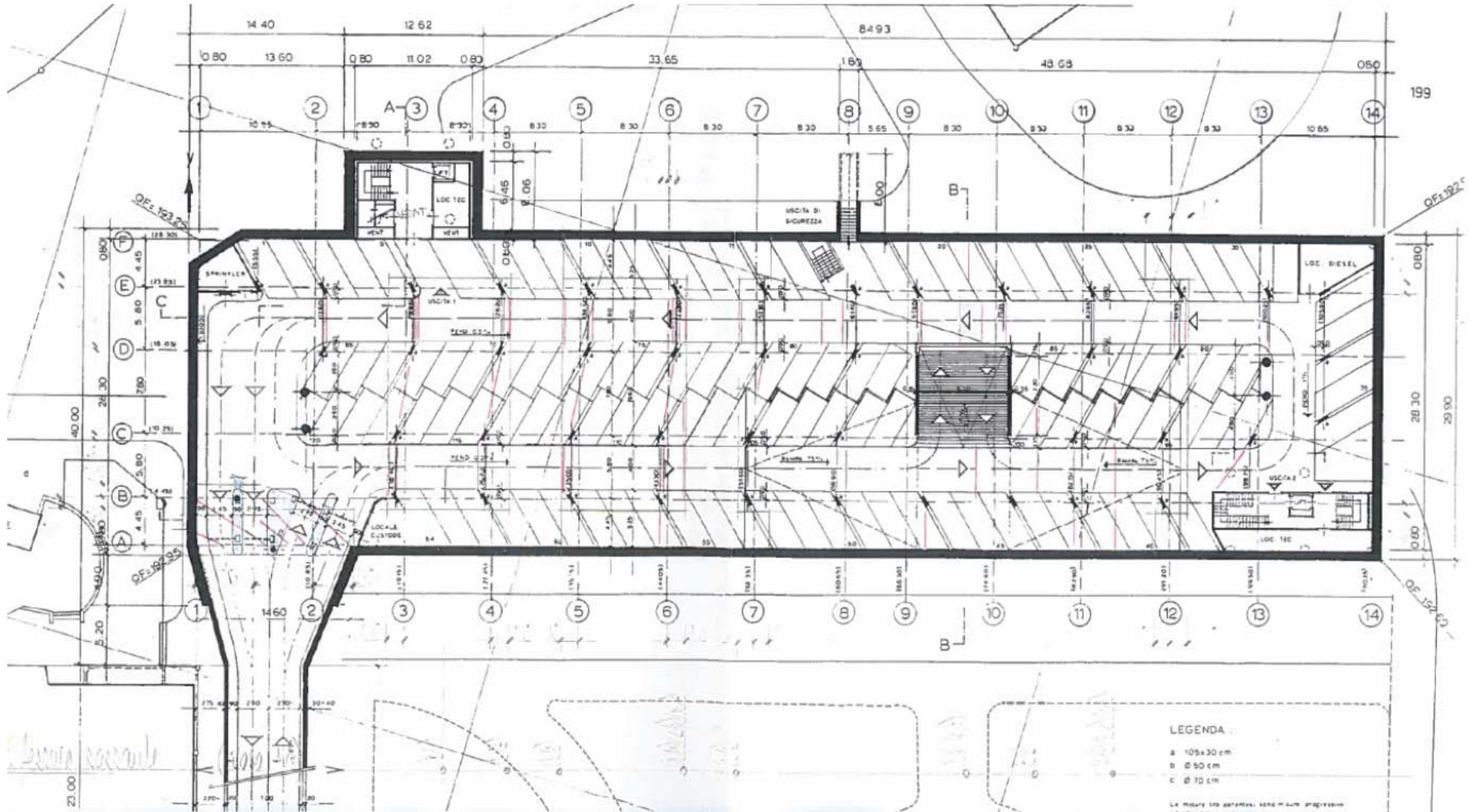
9.1 Planimetrie P-1, P-2, P-3;



Piano primo interrato



Pianta secondo piano interrato



Pianta terzo piano interrato

9.2 Documentazione fotografica

9.2.1 Livello 0



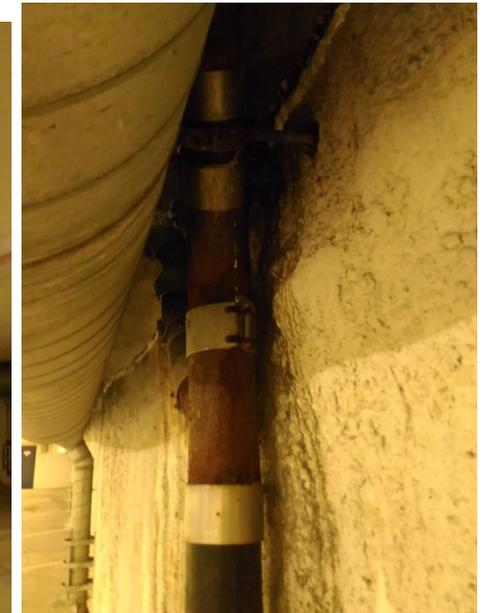
9.2.2 Livello P-1



9.2.3 Livello P-2



9.2.4 Livello P-3



9.3 Stima costo di costruzione a nuovo attuale

CPN	Descrizione	Lavorazioni	Dimensioni parziali				Dimensioni totali	Unità di misura	Costo unitario	Importo IVA esclusa
			pz	l	b	h				
CPN 241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	solette intermedie	2	0.30	110	28	1'848	m3	1'000	1'848'000
		soletta copertura	1	0.60	110	28	1'848	m3	1'000	1'848'000
		platea	1	0.80	110	28	2'464	m3	1'000	2'464'000
		pareti	2	8.00	0.25	10	40	m3	1'000	40'400
		pilastri	40	1.00	10	0.3	121	m3	1'000	121'200
CPN 164	Ancoraggi e pareti chiodate	paratia	1	0.80	10	276	2'208	m3	1'400	3'091'200
		ancoraggi platea	120	7	1	1	840	m	220	184'800
CPN 172	Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti	impermeabilizzazione	1	1.00	112	30	3'360	m2	150	504'000
CPN 400	Impianti sanitari, di riscaldamento, ventilazione	impianto ventilazione	1	800'000	1	1	800'000	gl	1	800'000
		impianto sprinkler	1	150'000	1	1	150'000	gl	1	150'000
		impianti sanitari	1	100'000	1	1	100'000	gl	1	100'000
		impianto elettrico	1	300'000	1	1	300'000	gl	1	300'000
		impianto videosorveglianza	1	100'000	1	1	100'000	gl	1	100'000
		impianto ascensore	2	60'000	1	1	120'000	gl	1	120'000
CPN 490	Altri impianti	sbarre	4	30'000	1	1	120'000	gl	1	120'000
CPN 161	Abbassamento falda freatica e smaltimento acque	abbassamento della falda freatica	1	300'000	1	1	300'000	gl	1	300'000
CPN 211	Fosse di scavo e movimenti di terra	scavo	1	115	10	30	34'500	m3	120	4'140'000
CPN 113	Impianto di cantiere	installazioni di cantiere	0.10	16'231'600	1	1	1'623'160	gl	1	1'623'160
CPN 112	Prove	prove	0.03	16'231'600	1	1	486'948	gl	1	486'948
CPN 111	Lavori a regia	lavori a regia	0.07	16'231'600	1	1	1'136'212	gl	1	1'136'212
-	Riserve		0.15	19'477'920	1	1	2'921'688	gl	1	2'921'688
-	Oneri di progettazione e spese		0.10	22'399'608	1	1	2'239'961	gl	1	2'239'961
Totale										ca. fr. 24'500'000

9.4 Costo interventi futuri di manutenzione straordinaria

9.4.1 Rapporto tecnico impianti

16.044 - Autosilo Parking Centrale - Locarno

Rapporto tecnico di verifica dello stato attuale degli impianti RVCS e proposte di risanamento

Documento n° TP: 0001
Versione: 0.1
Data: 02.11.2016
Autore: MI
Revisore: MI

CRONOLOGIA E MODIFICHE

Versione	Data	Stato	Autore	Modifiche
0.1	02.11.2016	Allestimento	MI	-

PREMESSA

Per conto dello studio "Project Partners Ltd Consulting Engineers", siamo stati incaricati per verifica dello stato attuale degli impianti RVCS e di formulare proposte di risanamento.

Di seguito vi esponiamo le nostre considerazioni in merito a:

- Situazione attuale e necessità di base
- Concetti di base e di progettazione
- Proposte di intervento
- Preventivo e stima dei costi (+/- 25%)
- Opere complementari

SITUAZIONE ATTUALE E NECESSITÀ DI BASE

La struttura dell'autosilo deve essere adeguata alle direttive di protezione antincendio nel suo complesso, a complemento dei diversi interventi proposti anche gli impianti di ventilazione devono essere adeguati.

L' intervento più importante per gli impianti di ventilazione è relativo all'adattamento degli stessi alla problematica dell' evacuazione dei fumi in caso di incendio.

Di base la struttura dell'autosilo è attrezzata con 3 impianti di ventilazione, indipendenti per ogni piano ben concepiti ed efficaci nel loro ruolo di controllo delle concentrazioni dei gas di scarico CO.

Gli impianti devono essere adeguati per assicurare una perfetta efficienza nell' evacuazione dei fumi in caso di incendio.

Le nuove direttive indicano, quale dimensionamento di base, di assicurare 8 volte il ricambio dell'aria ambiente per ora.

Nel caso specifico è importante verificare le caratteristiche dello stato attuale della tecnica, alle nuove esigenze imposte dalla direttiva antincendio specifica AICAA "impianti di evacuazione di fumo e calore".

È importante evidenziare che l'autosilo è protetto da un impianto di spegnimento SPRINKLER su ogni singolo piano.

CONCETTI DI BASE E DI PROGETTAZIONE

Come affermato in precedenza l'edificio è attrezzato con 3 impianti di ventilazione, ben concepiti ed efficaci in particolare per quelle che sono le funzioni di base, ricambio dell'aria degli spazi e controllo della concentrazione del gas "CO".

Di principio ogni piano dispone di un sistema di aspirazione e immissione dell'aria. L'aspirazione avviene su tutto il perimetro del piano, tramite un canale di forma circolare posato a soffitto con "baffi" verticali che aspirano i gas pesanti dalla parte inferiore del piano.

Il canale perimetrale è collegato alle estremità con i locali tecnici contenente il ventilatore di aspirazione- espulsione.

L'immissione dell'aria esterna di compenso avviene nel perimetro dei due corpi scale interne, l'aria esterna è presa dai camini esterni, e tramite ventilatori specifici insufflata nell'area di parcheggio attraverso un canale a plafone. Il sistema di ventilazione così come disposto è ottimo, con l'aria nuova immessa da una parte della superficie da ventilare, e l'aspirazione su tutto il perimetro questo fa sì che il ricambio dell'aria risulti essere efficace e dinamico in tutto lo spazio parcheggio. In base ai principi di ventilazione sopra citati, vi è il presupposto che pure l'evacuazione dei fumi, in caso di incendio, possa risultare molto efficace e dinamica, con i fumi subito aspirati sul perimetro esterno del locale. È su questa base che si sviluppa il progetto di potenziamento del sistema per adeguarlo alle necessità di aspirazione del fumo e del calore.

Alla situazione attuale le caratteristiche degli impianti esistenti:

(al momento non siamo in possesso di dati oggettivi dei ventilatori esistenti, ma riteniamo che data la vetusta installazione, gli stessi dovranno essere sostituiti a breve termine)

L' adeguamento degli impianti esistenti, alle esigenze per l'evacuazione del fumo e calore, richiede il potenziamento degli stessi in modo da poter garantire un numero di ricambi pari a 8 volte/ora per ogni piano.

Sarà comunque indispensabile (se non è già stato eseguito) allestire una perizia antincendio conformemente agli ultimi regolamenti in vigore in materia di protezione fuoco.

Le caratteristiche di capacità massima degli impianti dovranno quindi essere le seguenti:

- **Livello -1:** totale aria da aspirare $3'143 \text{ m}^2 \times 2.25 = 7'071 \text{ m}^3 \times 8 = 57'000 \text{ m}^3/\text{h}$
- **Livello -2:** totale aria da aspirata $3'143 \text{ m}^2 \times 2.25 = 7'071 \text{ m}^3 \times 8 = 57'000 \text{ m}^3/\text{h}$
- **Livello -3:** totale aria da aspirare $3'143 \text{ m}^2 \times 2.25 = 7'071 \text{ m}^3 \times 8 = 57'000 \text{ m}^3/\text{h}$

Per compensare la massa di aria aspirata dovrà essere immessa una pari quantità di aria esterna, quindi pure gli impianti di immissione dovranno esser adeguati e potenziati. L'aspirazione dei fumi e calore deve avvenire ai punti più alti possibile nel locale, e l'immissione dell'aria esterna, per quanto possibile in basso quasi a livello del suolo.

Le sezioni dei canali perimetrali esistenti, permettono senza grandi problemi, l'aumento delle masse di aria da aspirare per adeguare gli impianti alle nuove esigenze, in alcuni punti critici le velocità di flusso potranno raggiungere valori fino a 9/ 10 m/s in modalità "smaltimento fumo e calore".

PROPOSTE DI INTERVENTO

IMPIANTI DI ASPIRAZIONE

- Sostituzione dei 3 ventilatori di aspirazione attuali, con nuovi modelli adatti alle caratteristiche dei singoli impianti e allo scopo specifico. I ventilatori devono avere le caratteristiche di resistenza al calore fino a 200°C per un'ora, condizione derivata dal fatto che l'edificio è protetto con un impianto SPRINKLER, altrimenti si sarebbe reso necessario l'impiego di ventilatori

resistenti fino a 400°C. I ventilatori devono disporre di 2 regimi di funzionamento, pieno regime per evacuazione fumi e regime ridotto per il controllo della concentrazione di CO e ventilazione normale.

- Dispositivo di comando degli impianti in automatico e manuale gestibile anche dall'esterno.
- Formazione di bocchette di aspirazione supplementari, da posizionare in alto sulle pareti perimetrali, sotto il plafone. Sarà necessario attrezzare i canali di aspirazione ed immissione con griglie come le attuali. Dovranno essere attualizzate le serrande tagliafuoco attuali ed ev. montate delle nuove, se richieste dalla nuova perizia antincendio, equipaggiando i canali con speciali serrande di evacuazione fumi, tipo TROX EK-EU, queste saranno normalmente chiuse, e si apriranno solo quando viene attivato l'impianto di evacuazione fumi. Parte delle attuali bocchette di aspirazione a livello del pavimento dovranno essere chiuse, al fine di poter rendere più dinamica l'aspirazione sotto plafone.
- Verifica dello stato e delle condizioni interne della canaliera tramite utilizzo di "robotino", pulizia e igienizzazione di tutta la rete di distribuzione come tutte le griglie di aspirazione, tramite lavaggio con prodotti detergenti specifici.
- I camini di espulsione dovranno essere ricalcolati e dimensionati per il funzionamento del sistema e adattato alle le norme vigenti sia per quanto riguarda l'estrazione del CO, sia in merito alle emissioni foniche.
- Verifica della bocca di sfogo dei gas al finale della torre di espulsione.

IMPIANTI DI IMMISSIONE

- Sostituzione dei ventilatori di immissione dell'aria esistenti, con modelli adatti alle nuove esigenze. Questi devono essere in grado di garantire le giuste masse di aria da immettere.
- Anche per l'immissione i camini di apporto dell'aria dovranno essere ampliati nella loro superficie totale.
- Le bocchette di immissione dell'aria esistenti sono posizionate sotto il plafone, per correttezza dovrebbero essere posizionate a livello del

pavimento, ma questa soluzione è di difficile attuazione. Si propone di propendere per la posa di deflettori in lamiera di acciaio posizionati davanti alle bocche di immissione, in modo da convogliare il flusso di aria verso il pavimento, e ripartirlo in maniera equa su tutti i perimetri in modo tale da raggiungere una velocità di flusso di 5 m/s, come richiesto dalle direttive specifiche.

- Verifica dello stato e delle condizioni interne della canaliera tramite utilizzo di “robottino”, pulizia e igienizzazione di tutta la rete di distribuzione come tutte le griglie di immissione, tramite lavaggio con prodotti detergenti specifici.
- Sostituzione delle griglie parapiovvia per le prese dell’aria, utilizzo di griglie con maggiore superficie libera.

PREVENTIVO STIMA DEI COSTI

IMPIANTI DI ASPIRAZIONE FUMO E CALORE DAI 3 PIANI INTERRATI

		Qtà	Costo unitario CHF	Totale CHF
IMPIANTI DI ASPIRAZIONE				
1	Smontaggio dei ventilatori esistenti, previa messa fuori servizio singolarmente per piano, compreso canali di collegamento e accessori. Trasporto ed eliminazione del rottame	a.c.		4'000.00
2	Preparazione e adattamenti dei locali tecnici per permettere l'installazione dei nuovi ventilatori	a.c.		6'000.00
3	Ventilatori di aspirazione per l'evacuazione di fumo e calore resistenza a 200°C/ 1 h Modello assiale: Trox BVAXN 12/56/1000 M-D Portata fino 60'000 m³/h /800 Pa – 2 velocità Completi degli speciali accessori	a.c.		66'000.00
4	Strutture di supporto in acciaio per il fissaggio e l'appoggio dei ventilatori al pavimento	a.c.		4'500.00
5	Canaleria per il collegamento delle bocche di espulsione dei ventilatori alla struttura in muratura esistente. Esecuzione in lamiera di acciaio di forte spessore tagliata e saldata secondo le necessità specifiche.	a.c.		9'000.00
6	Trasporto e montaggio dei nuovi ventilatori compreso tutti gli adattamenti alla canalera	a.c.		4'500.00
7	Fornitura e posa di nuove bocchette di ripresa dell'aria dimensioni cm 50/20 cm, da posare sotto soffitto. Escluso opere murarie	a.c.		10'000.00
8	Fornitura e posa di serrande speciali per evacuazione fumi come TROX EK – EU con sistema di azionamento elettromeccanico (previste 6 pz.)	a.c.		15'000.00
9	Sistemazione delle bocche di espulsione della torre esistente (dettagli da valutare)	a.c.		12'000.00
10	Messa in funzione dei nuovi ventilatori compreso equilibrature, mediante sistema diagnostico Eseguito dalla ditta fornitrice	a.c.		4'500.00
11	Messa in funzione degli impianti di aspirazione compreso equilibrature delle bocche di aspirazione e generale	a.c.		7'500.00
12	Pulizia ed igienizzazione canali di distribuzione	a.c.		23'500.00
TOTALE IMPIANTI DI ASPIRAZIONE				166'000.00

IMPIANTI DI IMMISSIONE				
13	Smontaggio dei ventilatori esistenti, previa messa fuori servizio singolarmente per piano, compreso canali di collegamento e accessori. Trasporto ed eliminazione del rottame	a.c.		6'000.00
14	Preparazione e adattamenti dei locali tecnici per permettere l'installazione dei nuovi ventilatori	a.c.		6'000.00
15	Ventilatori di immissione dell'aria esterna nell'autosilo, esecuzione normale. Modello assiale: Trox AXN 12/56/800 M-D Portata fino 60'000 m ³ /h /500 Pa – 2 velocità Completi degli speciali accessori	a.c.		45'000.00
16	Strutture di supporto in acciaio per il fissaggio e l'appoggio dei ventilatori al pavimento	a.c.		6'000.00
17	Canaleria per il collegamento delle bocche di immissione dei ventilatori alla struttura esistente. Esecuzione in lamiera di acciaio tagliata e saldata secondo le necessità specifiche.	a.c.		15'000.00
18	Trasporto e montaggio dei nuovi ventilatori compreso tutti gli adattamenti alla canaliera	a.c.		6'000.00
19	Fornitura e posa di nuove bocchette di immissione dell'aria dimensioni da definire, e posa di deflettori in lamiera di acciaio per l'immissione dell'aria verso il suolo. Elementi lungh. 100 cm.	a.c.		8'000.00
20	Sistemazione delle bocche di presa dell'aria esterna con sostituzione delle griglie parapioggia. Escluse opere murarie	a.c.		6'000.00
21	Messa in funzione dei nuovi ventilatori compreso equilibrature, mediante sistema diagnostico Eseguito dalla ditta fornitrice	a.c.		4'500.00
22	Messa in funzione degli impianti di immissione compreso equilibrature delle bocche di immissione e in generale	a.c.		3'000.00
23	Pulizia ed igienizzazione canali di distribuzione	a.c.		13'500.00
TOTALE IMPIANTI DI IMMISSIONE				119'000.00

DIVERSI				
24	Simulazione dell'efficienza degli impianti mediante speciale programma informatico, prima dell'allestimento del progetto definitivo-			12'000.00
25	Verifiche di funzionamento "Impianto Sprinkler" ed eventualmente piccoli interventi di modifica di tracciato dovuti spostamento canali di ventilazione Importo stimato			15'000.00
28	Sostituzione colonne di scarico delle acque perimetrali "a vista" con nuove condotte, compreso pezzi speciali Importo stimato			8'000.00
28	Adattamento impianto elettrico esistente con relativinuovi collegamenti (secondo norma) dei ventilatori antincendio, come pure la verifica del corretto funzionamento di tutto il sistema RWA, CO e Sprinkler Importo stimato			20'000.00

28	Onorario ingegneri specialisti per l'allestimento del progetto definitivo, fasi di appalto e progetto esecutivo con collaudi delle opere. Importo stimato			45'000.00
TOTALE DIVERSI				95'000.00
TOTALE OPERE E PRESTAZIONI TECNICHE				380'000.00

OPERE COMPLEMENTARI ESTERNE DA CONSIDERARE

Opere da elettricista

- Alimentazione dei ventilatori di aspirazione con linee di alimentazione per esercizio normale, e esercizio di emergenza (direttamente dalla cabina esterna).
- Esecuzione di tutta l'impiantistica di gestione e comando dei sistemi di aspirazione secondo le direttive AICAA, in esercizio normale e evacuazione calore e fumi.
- Alimentazione delle serrande evacuazione fumi disposte sui perimetri dei 3

Opere da impresario costruttore

- Adattamenti delle strutture in muratura nelle centrali di ventilazione per gli adattamenti alle necessità dei nuovi ventilatori.
- Eventuali modifiche ai camini in muratura di presa ed espulsione dell'aria, per aumentare la superficie delle canne di alimentazione.
- Modifiche nelle centrali di immissione ed estrazione dell'aria per adattamenti ai nuovi ventilatori e aumentarne il volume (da valutare il problema amianto).
- Verifica dello stato delle bocche di espulsione dei gas e fumi.
- Adattamenti dei locali tecnici alle normative AICAA

Restiamo a disposizione per eventuali necessità, o per ulteriori visite sul posto, e cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti.

TECNOPROGETTI SA



Ing. Michele Invernizzi
Capogruppo RVCS

9.4.2 Stima costi manutenzione straordinaria impianti e ascensori

Manutenzione straordinaria: interventi agli impianti										
CPN	Descrizione	Lavorazioni	Dimensioni parziali				Dimensioni totali	Unità di misura	Costo unitario	Importo IVA esclusa
			pz	l	b	h				
CPN 460	Impianti di ventilazione	impianto di aspirazione	1	166'000	1	1	166'000	gl	1	166'000
		impianto di immissione	1	119'000	1	1	119'000	gl	1	119'000
CPN 112	Prove	prove	0.03	285'000	1	1	8'550	gl	1	8'550
CPN 111	Lavori a regia	lavori a regia	0.07	285'000	1	1	19'950	gl	1	19'950
-	Riserve		0.15	285'000	1	1	42'750	gl	1	42'750
-	Oneri di progettazione e spese		1.00	95'000	1	1	95'000	gl	1	95'000
Totale									ca.	fr. 450'000

Manutenzione straordinaria: interventi agli ascensori										
CPN	Descrizione	Lavorazioni	Dimensioni parziali				Dimensioni totali	Unità di misura	Costo unitario	Importo IVA esclusa
			pz	l	b	h				
CPN 490	Altri impianti	impianto di risalita	2	50'000	1	1	100'000	gl	1	100'000
CPN 111	Lavori a regia	lavori a regia	0.07	100'000	1	1	7'000	gl	1	7'000
-	Riserve		0.15	100'000	1	1	15'000	gl	1	15'000
-	Oneri di progettazione e spese		1.00	0.05	122'000	1	6'100	gl	1	6'100
Totale									ca.	fr. 130'000

9.4.3 Stima costi manutenzione straordinaria superfici orizzontali

Manutenzione straordinaria: interventi ai betoncini										
CPN	Descrizione	Lavorazioni	Dimensioni parziali				Dimensioni totali	Unità di misura	Costo unitario	Importo IVA esclusa
			pz	l	b	h				
CPN 662	Pavimenti di cemento, magnesia, resina sintetica e bitume	solette intermedie, demolizione	2	1.00	110	28	6'160	m2	15	92'400
		soletta copertura, demolizione	1	1.00	110	28	3'080	m2	15	46'200
		solette intermedie, pallinatura e pulizia, asciugatura fondo	2	1.00	110	28	6'160	m2	20	123'200
		soletta copertura, pallinatura e pulizia, asciugatura fondo	1	1.00	110	28	3'080	m2	20	61'600
		solette intermedie	2	1.00	110	28	6'160	m2	85	523'600
		soletta copertura	1	1.00	110	28	3'080	m2	85	261'800
CPN 113	Impianto di cantiere	installazioni di cantiere	0.02	1'108'800	1	1	22'176	gl	1	22'176
CPN 112	Prove	prove	0.02	1'108'800	1	1	22'176	gl	1	22'176
CPN 111	Lavori a regia	lavori a regia	0.05	1'108'800	1	1	55'440	gl	1	55'440
-	Riserve		0.15	807'576	1	1	121'136	gl	1	121'136
-	Oneri di progettazione e spese		0.05	1'329'728	1	1	66'486	gl	1	66'486
Totale									ca.	fr. 1'400'000

9.4.4 Stima costi manutenzione straordinaria ancoraggi

Manutenzione straordinaria: interventi agli ancoraggi										
CPN	Descrizione	Lavorazioni	Dimensioni parziali				Dimensioni totali	Unità di misura	Costo unitario	Importo IVA esclusa
			pz	l	b	h				
CPN 241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	creazione aperture di ispezione teste	0.15	120	0.80	0.80	12	m3	2'500	28'800
		riempimenti e pozzetti	0.15	120	0.80	0.80	12	pz	900	10'368
CPN 164	Ancoraggi e pareti chiodate	ancoraggi, esecuzione nuovi	0.15	120	12	1	216	m	220	47'520
CPN 112	Prove	prove	0.03	86'688	1	1	2'601	gl	1	2'601
CPN 111	Lavori a regia	lavori a regia	0.07	86'688	1	1	6'068	gl	1	6'068
-	Riserve		0.15	86'688	1	1	13'003	gl	1	13'003
-	Oneri di progettazione e spese		0.10	108'360	1	1	10'836	gl	1	10'836
Totale									ca.	fr. 120'000

9.4.5 Stima costi manutenzione straordinaria impermeabilizzazione di copertura

Manutenzione straordinaria: interventi all'impermeabilizzazione di copertura										
CPN	Descrizione	Lavorazioni	Dimensioni parziali				Dimensioni totali	Unità di misura	Costo unitario	Importo IVA esclusa
			pz	l	b	h				
CPN 211	Fosse di scavo e movimenti di terra	rimozione terra vegetale, compresa sist. deposito	0.20	112	30	0.30	202	m3	45	9'072
		fornitura e posa terra vegetale	0.20	112	30	0.30	202	m2	35	7'056
		scavo, riempimento e costipamento compresa fornitura e sist. deposito	1.00	112	30	0.85	2'856	m3	50	142'800
		rimozione pavimentazione, compresa sist. deposito	0.80	112	30	0.15	403	m3	130	52'416
		nuova pavimentazione e bordure	0.80	112	30	0.15	403	m2	180	72'576
CPN 172	Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti	rimozione e pulizia	1	1.00	112	30	3'360	m2	40	134'400
		preparazione supporto	1	1.00	112	30	3'360	m2	40	134'400
		posa strati preliminari e impermeabilizzazione	1	1.00	112	30	3'360	m2	60	201'600
CPN 113	Impianto di cantiere	installazioni di cantiere	0.13	754'320	1	1	98'062	gl	1	98'062
CPN 112	Prove	prove	0.02	754'320	1	1	15'086	gl	1	15'086
CPN 111	Lavori a regia	lavori a regia	0.07	754'320	1	1	52'802	gl	1	52'802
-	Riserve		0.15	920'270	1	1	138'041	gl	1	138'041
-	Oneri di progettazione e spese		0.08	1'058'311	1	1	84'665	gl	1	84'665
Totale								ca.		fr. 1'100'000

9.5 Documento [D1]

Progetto Gemma

Oggetto di transazione n. II

Oggetto di transazione II



Descrizione dell'oggetto

Dettagli relativi all'immobile

- Il parcheggio sotterraneo a tre piani è stato realizzato nel 1990. Nel 2001 ha avuto luogo un risanamento degli interni.
- L'immobile è assicurato per un ammontare di CHF 19'422'941 (conferma al 26.04.2016) presso la Mobiliare Svizzera Società d'assicurazioni SA.
- L'ingresso/uscita avviene tramite un collegamento centrale con un ufficio di controllo ed è raggiungibile da Via Antonio Ciseri. I pedoni hanno a disposizione due nuclei di scale, ciascuno con un ascensore per persone, le uscite si trovano su entrambi i lati di Largo Franco Zorzi.
- L'area disponibile comprende, in totale, 386 posti auto e spazi di magazzino di 50 m². 132 parcheggi sono attualmente locati su base permanente (abbonamenti), 254 sono a disposizione per soste di breve durata. Fanno parte dell'unità di locazione anche una vetrina, superfici pubblicitarie e un impianto di antenne.

Descrizione dell'immobile

- Costruzione in cemento armato; tetto piano coperto da terreno (parcheggio e superfici verdi).
- Due costruzioni di un piano (accesso) con rivestimento della facciata in pietra naturale, tettoia sotto forma di costruzione in acciaio con rivestimenti in vetro.
- L'immobile è ventilato meccanicamente, dispone di un impianto di segnalazione gas e sprinkler nonché di un sistema gestionale per parcheggi.
- Nel 2001 è stata installata una paratia come protezione in caso di piene.

Rinnovi/investimenti

- Gli impianti degli ascensori sono stati ammodernati nel 2000.
- Nel 2014 è stato sottoposto a revisione l'impianto di segnalazione gas.
- Per il 2016 sono previsti il completamento dell'illuminazione nel 3° piano interrato, la sostituzione dell'impianto video e il passaggio all'illuminazione a LED (esecuzione da parte del Proprietario).

Condizioni quadro giuridiche

Parking Centro

Dati catastali (dettagli disponibili nella *data room*)

- N. di particella: 5530 (particella diritto di superficie)
- Diritto di superficie: Diritto di superficie per sé stante e permanente fino al 31.08.2050, (inversione senza indennità)
- Superficie complessiva dell'immobile: 4'013 m²
- Tipologia di proprietà: Proprietà esclusiva
- Proprietario: SPS Immobilien AG, Olten
- Osservazioni, annotazioni, servitù: Dettagli disponibili nella *data room*
- Diritti di pegno immobiliare: 2x CHF 4'500'000 in 1° rango
- Osservazioni: Proprietario fondiario: Città di Locarno
Interesse diritto di superficie: CHF 50'000 p.a., a partire dall'01.01.2039 aumento del interesse per diritto di superficie del 20% (CHF 60'000 p.a.)

Regolamenti edilizi e di zona (dettagli disponibili nella *data room*)

- La proprietà si trova nella "Zona di ristrutturazione ZCP" secondo il Piano regolatore della città di Locarno del novembre 1987.
- Revisione continua del regolamento edilizio.

➤ Al 13 aprile 2016 non risulta alcuna registrazione nel catasto dei siti contaminati.



Fonte: SIT Canton Ticino



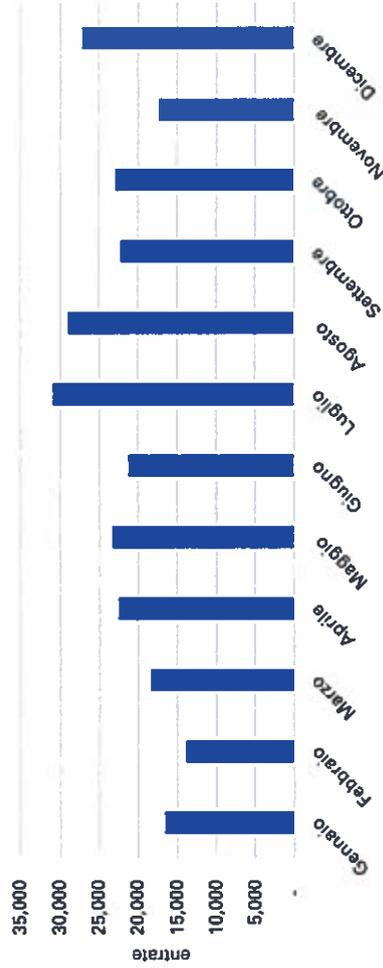
Fonte: Zona di ristrutturazione ZCP, Piano regolatore (1987)

Principali dati finanziari

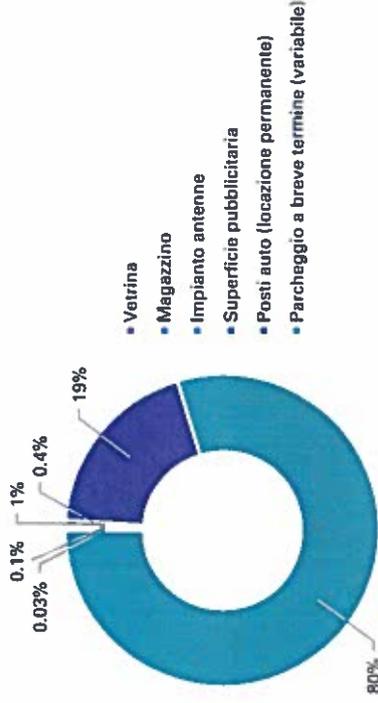
Locatari e superfici – Parking Centro

Gli introiti da locazione sono generati quasi interamente dalla locazione di 386 posti auto, di cui all'01.04.2016 132 sono locati in modo permanente stabilmente. L'alta stagione si colloca nei mesi di luglio e agosto, con una media di 30'000 ingressi, mentre nella bassa stagione esiste un potenziale di introiti da locazione aggiuntivi. La proprietà è sottoposta all'imposte di valore aggiunto.

Media entrate parcheggio a breve termine (abbonamento e Locard) nel periodo 2007-2015



Canone netto in base all'utilizzo (secondo la tabella dei canoni di locazione)



Locatario	Superficie/n.	Reddito netto da locazione p.a. ¹	Canone basato sul fatturato p.a.	% ^{1,2}	Termine contratto
Assofide S.A.	Vetrina 2	CHF 416	CHF 0	0.0%	illimitato
Locatari vari	Magazzino 50 m ²	CHF 4,860	CHF 0	0.4%	illimitato
Salt Mobile SA	Impianto antenna 1	CHF 1,200	CHF 0	0.1%	31.12.2018
SGA Società Generale d'Affissioni SA	Superficie pubblicitaria 1	CHF 0	CHF 6,960	0.6%	31.12.2016
Locatari vari ³	Posti auto (locazione permanente) 132	CHF 209,760	CHF 26,400	19.2%	illimitato
Parcheggio a breve termine ⁴	Posti auto 254	CHF 0	CHF 982,800	79.7%	illimitato
Total	50 m² / 386 P	CHF 218,238	CHF 1,016,160	100%	

¹ Sulla base del canone netto da locazione al 01.04.2016

² Sulla base del canone basato sul fatturato al 01.04.2015

³ Canone basato sul fatturato da rapporto di locazione Europcar, AMAG Services AG

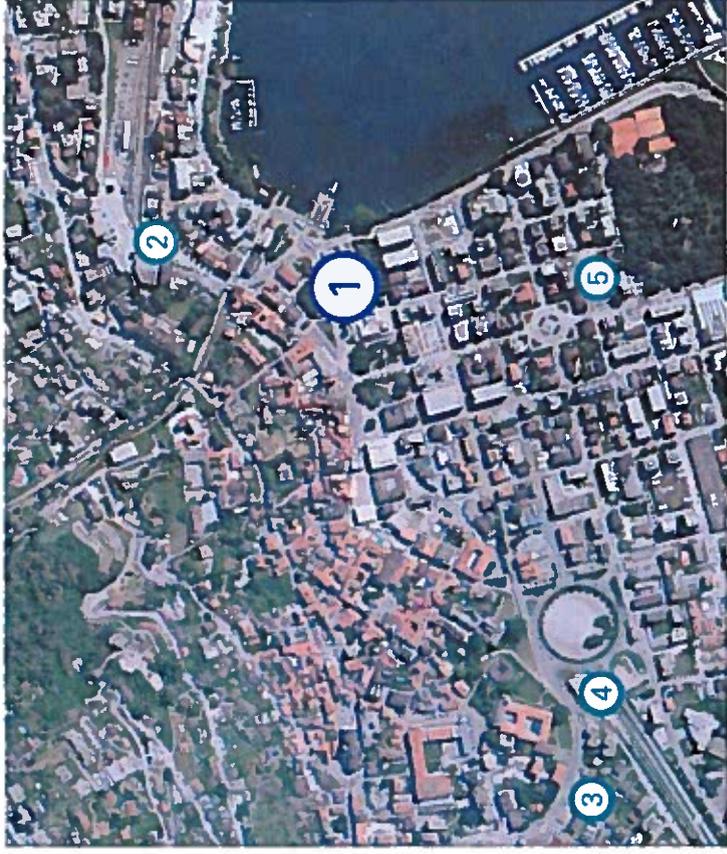
⁴ Il numero di posti auto a breve termine disponibili varia a seconda del numero dei posti auto a locazione fissa.

Fonte: tabella canoni proprietario all'01.04.2016

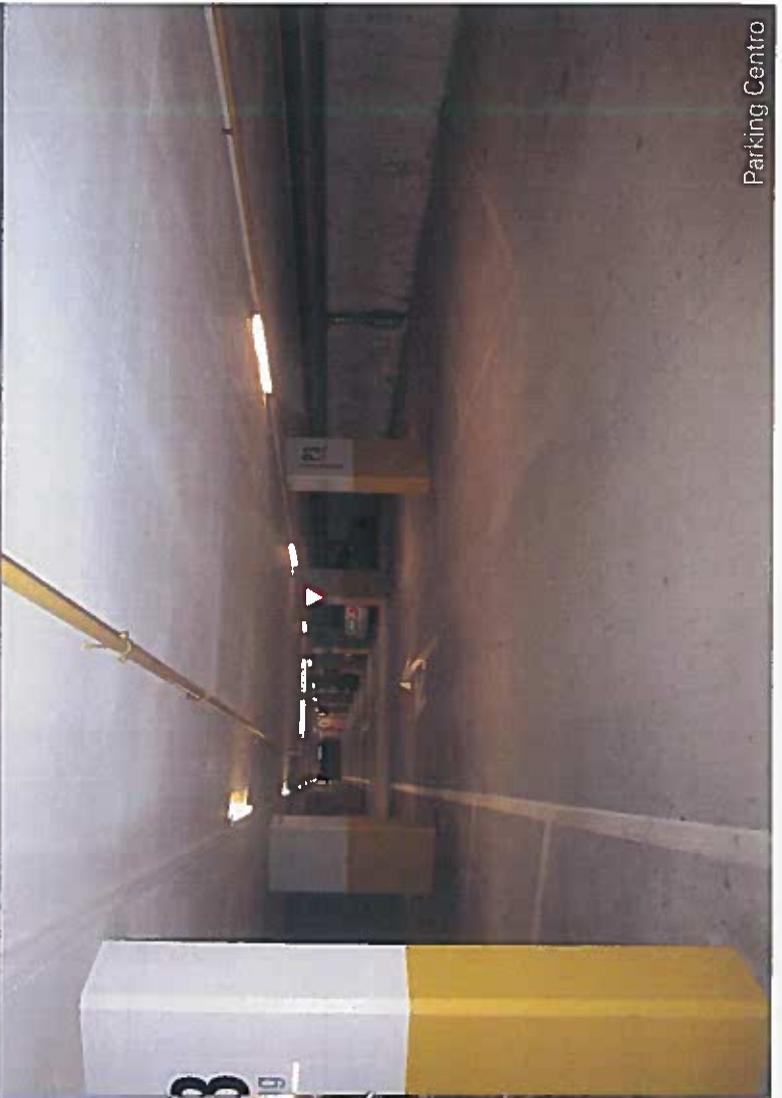
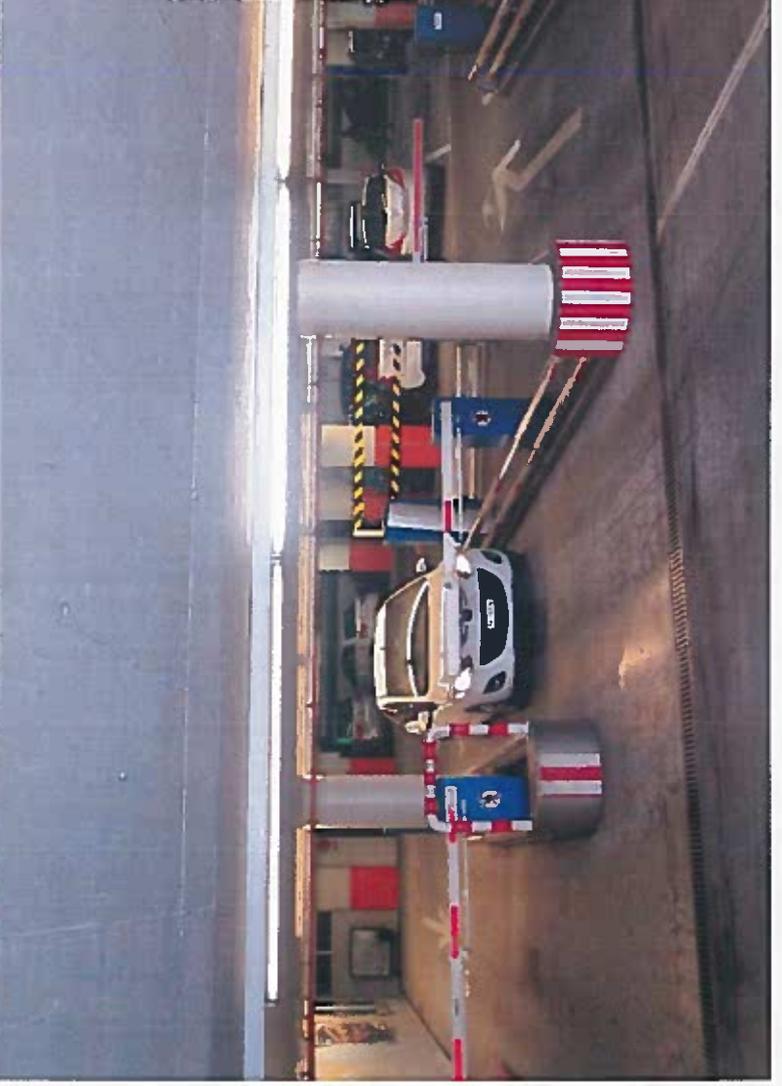
Parcheggi pubblici a Locarno

Panoramica dei parcheggi pubblici a Locarno

Il Parking Centro si trova direttamente di fronte all'Oggetto di transazione n. I su Piazza Grande e a poco più di 100 m di distanza dal Lago Maggiore. L'autosilo è il principale punto di riferimento per chi utilizza i mezzi di trasporto privati e desidera recarsi nel centro storico e sul lungolago di Locarno.



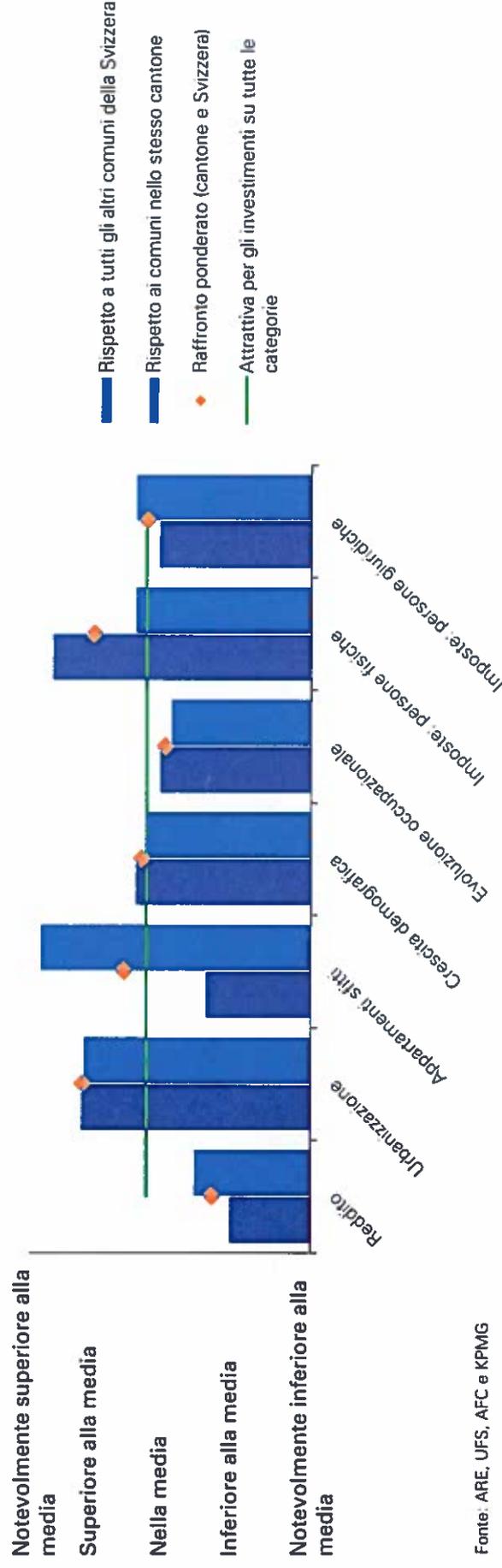
	Parcheggio	Indirizzo	N. posti auto
1	Parking Centro	Via Giuseppe Cattori, Locarno	386
2	Autosilo Stazione - Piazza Stazione	Via Stazione 6, Muralto	218
3	Parcheggio Centro Castello	Via Rinaldo Simen 8, Locarno	372
4	Autosilo Piazza Castello	Via Vincenzo Vela 8, Locarno	352
5	Parking Centro Arca	Via Giuseppe Cattori 11, Locarno	10



Fattori di mercato

Località Locarno

Località Locarno



Fonte: ARE, UFS, AFC e KPMG

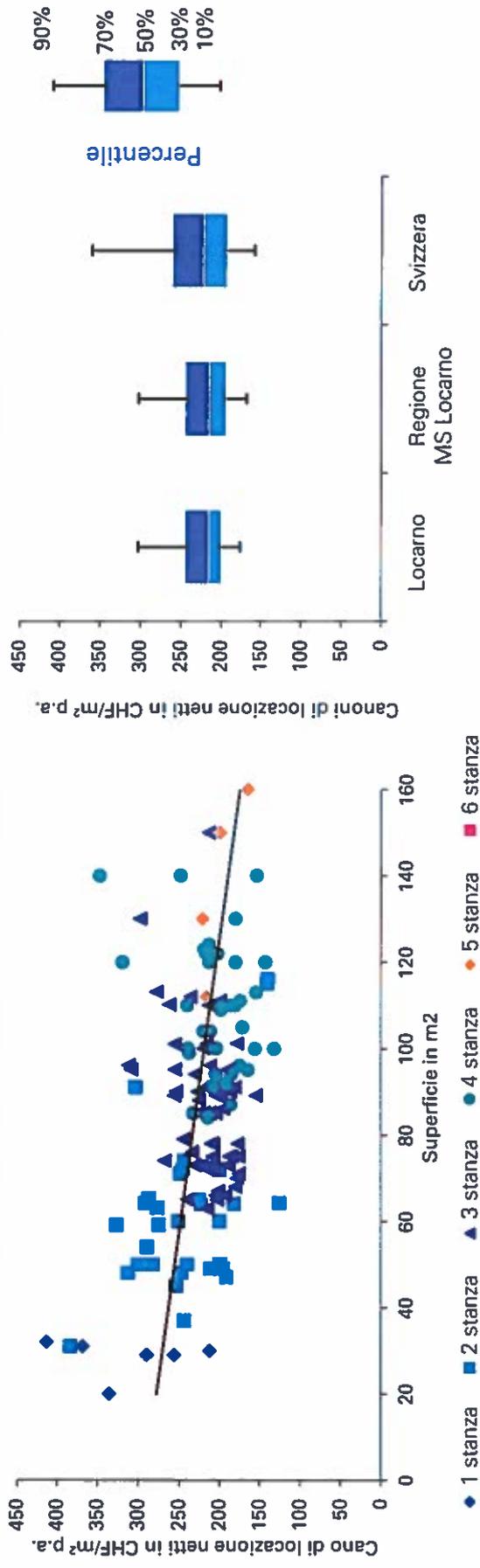
Con i suoi 16'500 abitanti (70'000 se si includono i comuni adiacenti) Locarno è la terza città per dimensioni del Canton Ticino. Nel raffronto su scala elvetica la città colpisce per la buona qualità della localizzazione, tra cui vanno annoverate le favorevoli condizioni quadro fiscali per le persone fisiche e un'eccezionale urbanizzazione, cui fanno da contraltare un reddito familiare leggermente inferiore alla media e un'imposizione leggermente superiore alla media per le persone giuridiche.

La raggiungibilità della regione, in particolare con i mezzi di trasporto pubblici, migliorerà notevolmente dopo l'imminente conclusione di grandi progetti infrastrutturali: oltre ai tratti di collegamento che verranno apperti nel Sottoceneri (ad es. TILO) anche il progetto Alptransit, una volta terminato, contribuirà a migliorare l'infrastruttura dei trasporti pubblici pure a Locarno, consentendo di percorrere il tratto Lugano – Locarno in soli 22 minuti e quello Bellinzona – Lugano in soli 12 minuti.

Fattori di mercato

Mercato degli appartamenti a Locarno

Prezzi degli affitti per le superfici residenziali a Locarno



Fonte: Immodatcockpit e KPMG

Quello della regione di Locarno è il secondo mercato d'investimento immobiliare del cantone e si stima che il suo volume ammonti a circa CHF 4 miliardi. Negli anni 2000 si è registrato un netto aumento delle transazioni soprattutto nel settore residenziale. I canoni di locazione offerti per le superfici in locazione oscillano tra CHF 180/m² p.a. e CHF 300/m² p.a. (10%/90% percentile) e la loro mediana è di circa CHF 220/m² p.a. Il prezzo di acquisto per gli appartamenti, di poco superiore a CHF 7000/m² a livello di mediana, è negli anni cresciuto quasi in pari alla media svizzera. A tal proposito va notato che Locarno è stata eliminata dall'elenco dei comuni sottoposti alla Legge sulle abitazioni secondarie.

1 www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/41618.pdf

9.6 Documento [D2]

**Estratto****Registro****Fondiaro****Informazioni generali**

Numero Parcella	Tipo	Comune	Sezione	Piano/i	Nomi locali
5530	Diritto di Superficie	Locarno	-	026	Piazza Grande

Proprietà

Lettera	Proprietario	Quota
	Società Anonima SPS IMMOBILIEN AG, Olten	1/1

Volture

Mut.No.	Intav.RF
21706	04-01-2001
24606	20-07-2007
26547	21-06-2011

Copertura suolo

Sub. o numero	Copertura del suolo	Superficie mq
A	Edificio	3
1	Edificio sotterraneo	3572
	Superficie humosa	839
	Superficie a rivestimento duro	3171
	Totale:	4013

Mutazione confine e colture

Mut.No.	Data
17220	07-09-1988
18240	20-08-1991
21261	31-07-1998
22048	31-10-1999
21911	26-09-2001
22242	20-11-2002
STIME04	31-12-2004
18443	
19057	

Osservazioni

Diritto per sè stante e permanente di superficie(sub. A. edificio p.te mq. 3; superficie a rivestimento duro mq. 3171; superficie humosa mq. 839, mq. 4013; edificio sotterraneo mq. 3572) gravante come servitù la particella 199. Durata: fino al 31.08.2050. Dg. 14335/26.09.2001

Le informazioni che precedono sono di natura meramente informale, vengono date senza garanzia e non hanno alcuna validità giuridica. Vincolanti sono unicamente l'estratto legalizzato rilasciato dal competente Ufficio del registro fondiario per i fondi in regime di registro fondiario definitivo (RFD), e del competente geometra revisore per i fondi in regime di registro fondiario provvisorio (RFP). La gestione delle stime è di competenza dell'Ufficio cantonale di stima,viale portone 12, 6500 Bellinzona.

La pubblicazione dei valori di stima è temporaneamente sospesa per ordine dell'Ufficio della misurazione ufficiale e della geoinformazione.

**Geometra revisore**

ROSSETTI Luca
via Varenna 2
6600 Locarno
++41(0)91 7513771
info@andreotti.ch

9.7 Documento [D3]

Locarno, 27.10.2016

DATI ESTRATTI DAL REGISTRO FONDIARIO DEFINITIVO

Comune: LOCARNO
Numero fondo: 5530 eGRID: CH310729029740
Tipo fondo: DIRITTO PER SE' STANTE E PERMANENTE
Superficie totale: m² 4013
Ubicazione: Nuovo Quartiere
Numero piano: 24
Intavolazione nel SIFTI: 31.08.1999

DESCRIZIONE DEL FONDO

Diritto per sé stante e permanente di superficie
di 1. grado, scadenza 31.08.2050
gravante come servitù la part. 199

D	m ²	3	EDIFICIO
NE	m ²	4'010	SUPERFICIE NON EDIFICATA - RIVESTIMENTO DURO - HUMUS
1	m ²	3'572	EDIFICIO SOTTERRANEO

PROPRIETA'

Società anonima
SPS IMMOBILIEN AG, OLTEN
Modo di acquisto
MODIFICA RAGIONE SOCIALE, DG 10397/21.06.2011

SERVITU'

Nessuna servitù.

ONERI FONDIARI

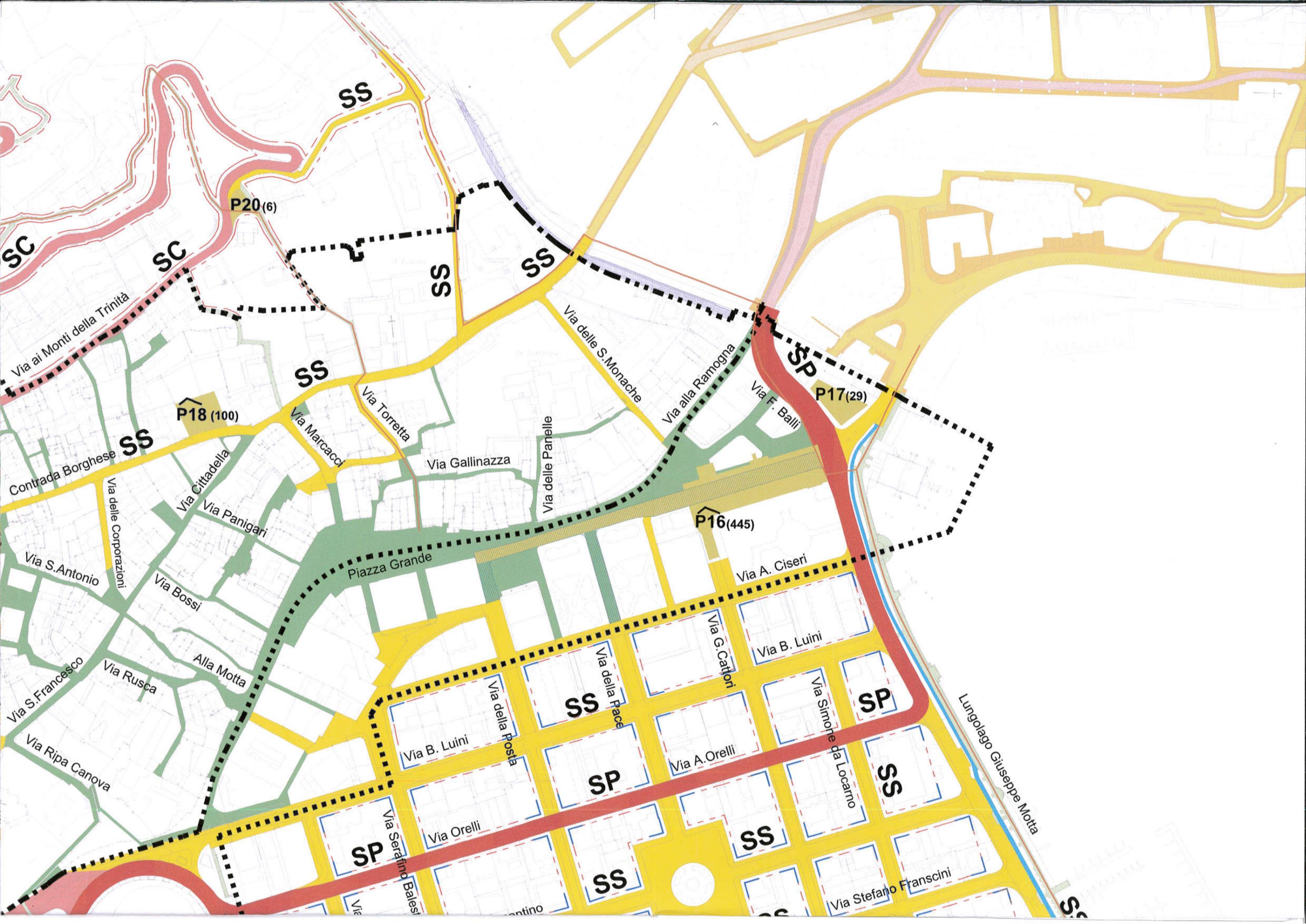
Nessun onere fondiario.

MENZIONI

PIANO REGOLATORE APPROVATO
DG 13926/01.09.1999

Queste informazioni non hanno alcuna valenza giuridica. Vincolante è solamente l'estratto ufficiale rilasciato dal competente Ufficio dei registri distrettuale.

9.8 Documento [D4]



P20(6)

P18 (100)

P16(445)

P17(29)

SC

SC

SS

SS

SS

SS

SS

SS

SP

SS

SS

SP

SS

SP

SS

Via ai Monti della Trinità

Via Torretta

Via delle S. Monache

Via alla Ramogna

Via F. Balli

Contrada Borghese

Via Cittadella

Via Marcacci

Via Gallinazza

Via delle Panelle

Via S. Antonio

Via Panigari

Piazza Grande

Via A. Ciseri

Via S. Francesco

Via Bossi

Alla Motta

Via Rusca

Via B. Luini

Via della Posta

Via della Pace

Via G. Cattori

Via B. Luini

Via Ripa Canova

Via Orelli

Via A. Orelli

Via Simone da Locatino

Lungolago Giuseppe Motta

Via Serafino Balesi

Via Stefano Francini