



ApplicativiCAD



UN AMBIENTE APPLICATIVO INTEGRATO CAD PER LA PROGETTAZIONE DEGLI ASCENSORI

ApplicativiCAD

SEZIONE A-A

Dati Oggetto PRINCIPALE

Reagrefica oggetto: Categorie: Dati iniziali: (3)

Selezionati 17 dati oggetto

= = obbligatoriamente non nullo

ANG_ALFA	Angolo orina. (gr)	0
COP	Codice oggetto	atg_19500_1400
C11	Codice Opzioni	
CAB_LUM	Cabina Lum.A (mm)	1600
CAB_LUMB	Cabina Lum.B (mm)	1800
CAB_PESO	Peso Totale (kg)	1215
CAB_PESO	Cab. Pesto Medio	00 @ 03
DIR_GUID	Dir. Guida (mm)	250
DIR_LARG	Largh. Vaso (mm)	2200
DIR_OPIS	Dir. Op. Dr. (mm)	0

Input:

Applicazione ASCENSORI

Gli obiettivi dell'applicazione Ascensori si possono sintetizzare nei seguenti punti:

- Consentire l'introduzione di tutti i dati atti a configurare ogni tipo di impianto previsto.
- Realizzare tutti i controlli di congruenza dei dati introdotti con evidenziazione grafica o numerica delle anomalie riscontrate.
- Sviluppare tutta la grafica di corredo al progetto quale:
 - il disegno della composizione In pianta,
 - il disegno della composizione in vista,
 - il dettaglio delle sezioni esplicative,
 - le specifiche tecniche dell'impianto,
 - le note tecniche.
- Sviluppare e documentare nella relazione tecnica tutti i calcoli previsti dalla normativa del regolamento.
- Scomporre l'impianto in tutti i suoi componenti con la generazione della **Lista dei materiali**.
- Sviluppare automaticamente tutti i disegni dei componenti (**Esecutivi di produzione**).

Il Catalogo degli oggetti

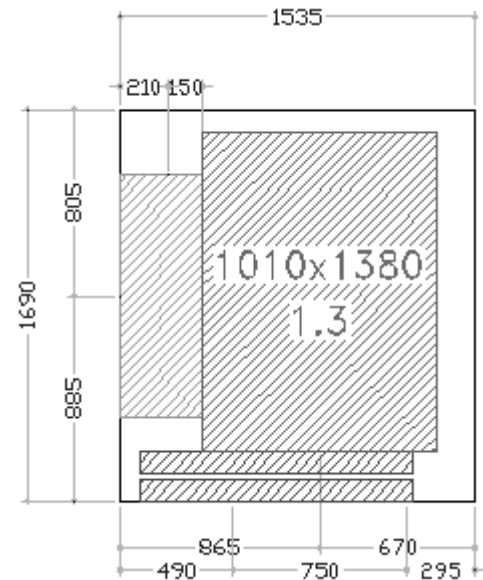
La libreria degli oggetti che realizza l'applicazione Ascensori è costituita da:

- a) **Avanprogetto**: Presiede all'introduzione dei dati dell'impianto e controlla la congruenza dei medesimi con una predisposta grafica di servizio .

La grafica di appoggio aiuta l'operatore nell'individuazione dei parametri su cui deve operare per ottenere i risultati voluti.

N.B. Un'appropriata tabella che classifica le soluzioni per valore crescente di prestazioni guida alla scelta della configurazione più idonea

accelerando il processo di definizione dell'impianto.



- b) **Scelta del pistone** (per gli impianti idraulici): sceglie e verifica il pistone più idoneo.

SCelta DEL PISTONE

TIPO PISTONE	PI100X050
CARICO TOTALE	1537.2
CARICO MAX AMMESSO	3911
PRESSIONE STATICA PIENO CARICO	21.8
LUNGHEZZA PISTONE CHIUSO	6705
NUMERO PEZZI	1
PRESSIONE DI RIFERIMENTO	22
GRADO DI STABILITA'	2.8

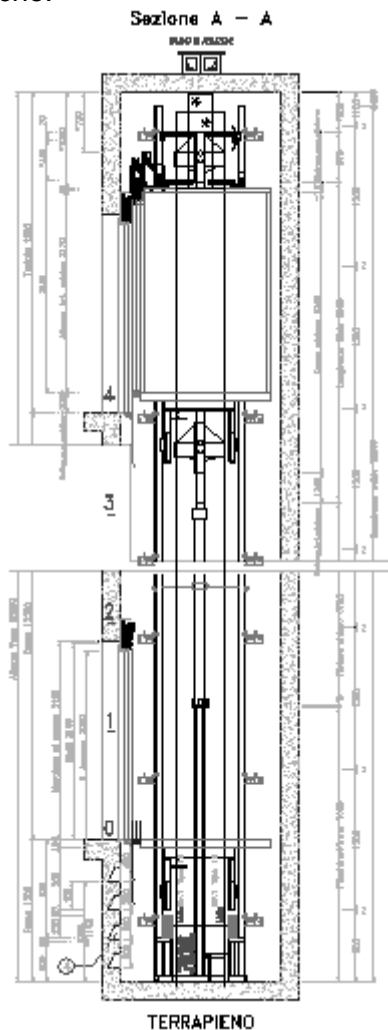
- c) **Scelta della centralina** (per gli impianti idraulici): sceglie e verifica la centralina, la portata della pompa e la potenza del motore.

SCELTA DELLA CENTRALINA

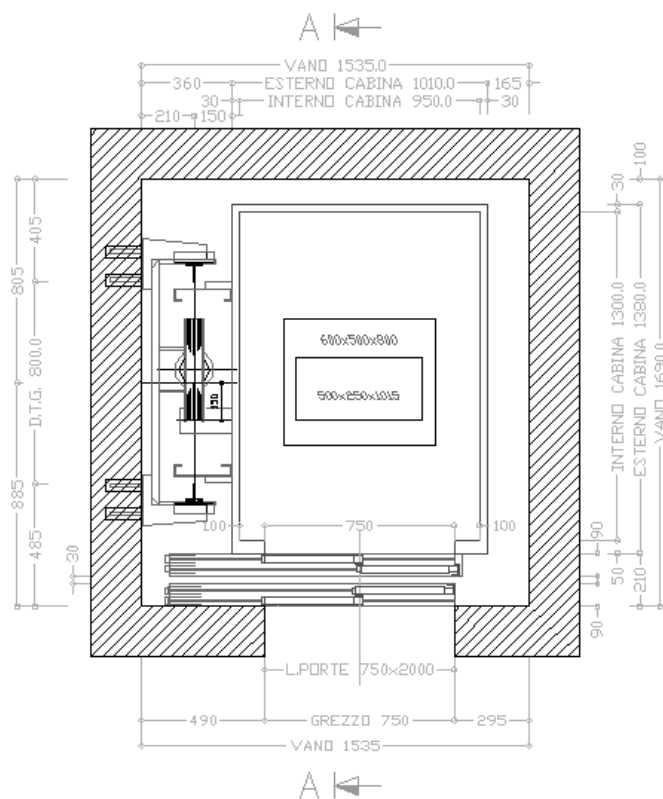
PORTATA DELLA POMPA 150
 POTENZA DELLA CENTRALINA KW7.7,HP10.5
 TIPO DI CENTRALINA T1
 VOLUME MINIMO OLIO..... 65

CORRENTE ELETTRICA (HZ) MO_2P50H

d) **La vista verticale**, completa di quote e note tecniche.



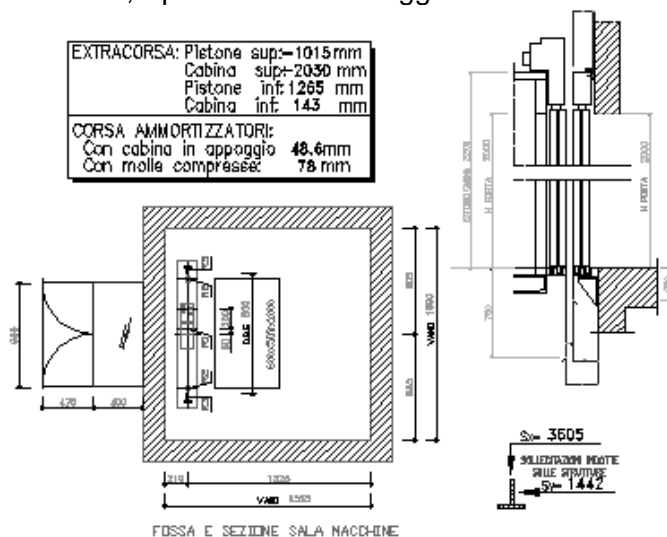
e) **La vista orizzontale**, completa di quote e note tecniche.



f) **Le sezioni esplicative**, quali: Dettaglio Porte, Carico sulle guide, Dettaglio Fondo Fossa, Specifiche di Montaggio.

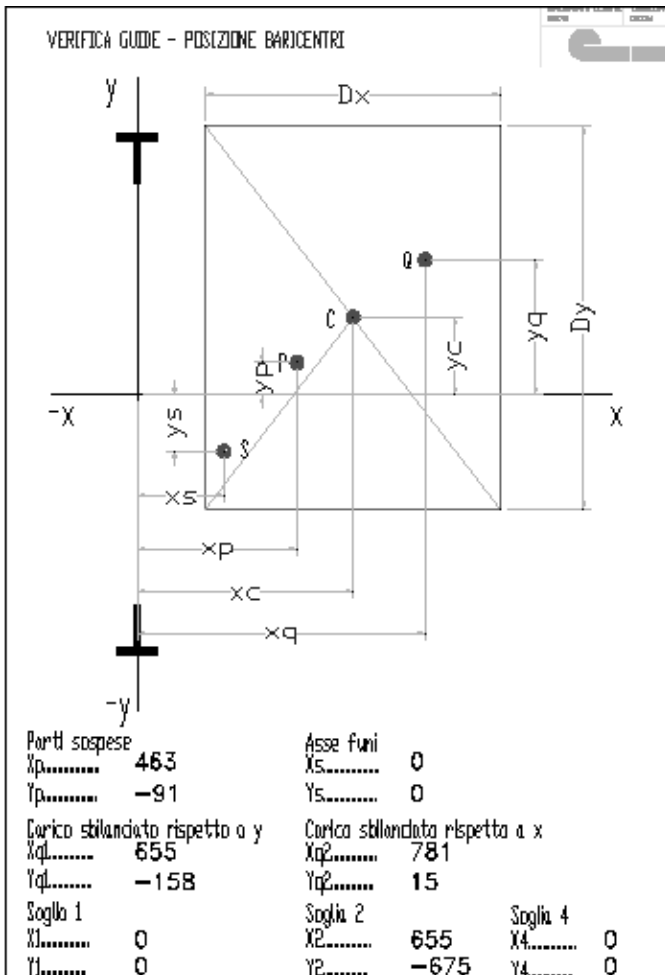
EXTRACORSA: Pistone sup:-1015 mm
 Cabina sup:-2030 mm
 Pistone inf:1265 mm
 Cabina inf: 143 mm

CORSA AMMORTIZZATORI:
 Con cabina in appoggio 48.6mm
 Con molle compresse: 78 mm



g) **Le specifiche tecniche** che riportano tutti i dati caratteristici dell'impianto.

h) **La Verifica delle Guide.**



VERIFICA FUNI PORTANTI		VERIFICA AMMORTIZZATORI	
NUMERO FUNI	3	NUMERO AMMORTIZZATORI	2
DIAMETRO FUNI	10	CARICO STATICO	735.8
CARICO TOTALE SU FUNI	757.3	CARICO MINIMA RESISTENZA	48.8
SEZIONE FUNI	31.5	CARICO STATICO PER AMMORT.	367.9
CARICO UNITARIO FUNI	252.4	CARICO COMPRESIONE MASSIMO	1484
COLLETTAZIONE SIGMA	8	CORSA AMMORTIZZATORE	78
Coefficiente di sicurezza > 2	14	VERIFICA CARICO STATICO	4

VERIFICA PIASTRINO		VERIFICA STELLO	
PROFILI PIASTRINO	100x4	CARICO COMPRESIVO	1537.2
SEZIONE RESISTENTE	1540	PRESSIONE STATICA MAX	22.5
RAGGIO RIFONDA EDIM	39.2	LUNGHEZZA LIBERA INFLESSIONE	550.3
LUNGHEZZA LIBERA INFLESSIONE	1015	GRADI DI SCELTEZZA	163.8
CARICO NOMINALE	2847.5	Coefficiente di sicurezza	8.7
Coefficiente di sicurezza > 6	19.5	TERMINI CRITICA BILIBONA	5565.8
GRADI DI STABILITA' > 6	11	CARICO DI PUNTA	2308.4

VERIFICA CILINDRO-FONDELLO-TUBAZIONE	
DIAMETRO ESTERNO	139.7
DIAMETRO INTERNO	130.7
SPESORE	4.5
SPESORE FONDELLO	20
PRESSIONE DI LAVORO	21.0
Coeff.SICUREZZA CILINDRO	3.6
Coeff.SICUREZZA M di	9.4
Coeff.SICUREZZA M di	5.1
Coeff.SICUREZZA TUBAZIONE	4.7

n) I componenti dell'impianto (32 raggruppamenti)

CONFIGURATORE

_FD_01	Colonna guida oabina	MT 30.4	1.9	Guida traf.82.5x68.25x9 - Monteferro
_FD_02	Set per colonna guida oabina	NR 6.0	2.3	Set per Guida traf.82.5x68.25x9 - Marozzi
_ID_05	Bride guida oabina	NR 60.0	5.2	Bride M12x32 con dado (UNI 5588)
_ID_07	Tasselli HSA-K M12x100/15	NR 69.0	7.1	Tasselli HSA-10M12x100/15
_ID_08	Staffa per guide oabina	NR 11.0	8.5	Ass.Staffa Guida Sx Idraulico
_ID_09	Asstema per staffa	NR 11.0	8.6	Ass.Staffa Guida Dx Idraulico
_ID_10	Funi di trazione	MT 60.0	10.18	Fune diam. 10 A.T. 6 trefoli Bardine
_FD_11	Morselli a cav. per funi di traz.	NR 18.0	11.2	Morsello a cavalletto funi d 9/10
_ID_16	Quadro di manovra	NR 1.0	18.70	Base G.M.Imp.Oleod.Man.Univ. 7 F.(kw 14.7) **
_ID_19	Kil materiale elettrico	NR 1.0	KITELITO	Kil elettrico Idraulico **
_ID_20	Morsellera a 84 morsetti	NR 1.0	20.1	Morsellera a 84 morsetti
_ID_21	Canalina 60x40 Bianca	MT 27.0	21.1	Canalina 60x40 con coprofilo
_FD_22	Tasselli HPS - 1 6/5	NR 50.0	7.2	Tasselli HPS - 1 6/5
_FD_23	Pulsantiera manutenz. con presa	NR 1.0	25.1	Pulsantiera di manutenzione con presa
_FD_24	Gruppo telefonico	NR 1.0	TIT_9516	Gruppo Telefonico Italia
_FD_25	Pulsantiera di oabina	NR 1.0	ROUND_C	Round-Pulsant.2 file base Coll.D/SD It. **
_FD_26	Pulsantiera del piano principale	NR 1.0	ROUNDPP_Ris.P.Pr.Round Disp.	0/9 Coll.D.H. **
_ID_27	Arcoata Idraulica	NR 1.0	27.47	Arcoata ID, in laglia tipo 2 **
_FD_28	Cabina	NR 1.0	028.7	Cabina in Plalam 1 accesso 6 pers. 950x1300 **
_FD_29	Porte di Cabina	NR 1.0	PC2TEL750	Porte Cab.2 a.M.Ap.750 2ATD/S OP.Abb.Fisso **
_FD_30	Porte di Piano	NR 5.0	30.45	Porte di P.2 a.tel. Ap.750 **
_FD_31	Pulsantiera dei piani secondari	NR 4.0	ROUNDAP_Ris.AHM	Piani Round Coll.solo D.H. **
_FD_32	Pulsantiera del piano inferiore	NR		
_ID_33	Pistone	NR 1.0	33.12	2-Pistone 90x7.5x6500 **
_ID_34	Centralina	NR 1.0	34.4	Cent.SOGIOLA 100-125 l/min 9.5 kw **

- i) La Verifica delle Funi.
- j) La Verifica degli Ammortizzatori.
- k) La Verifica del Piastrino.
- l) La Verifica del Cilindro
- m) La Verifica delle Tubazioni.

Il Prototipo

Gli oggetti, prelevati dal Catalogo sono posizionati allo interno dell'area grafica di Autocad, generando dei disegni, uno per ogni tipologia di impianto.

Questi disegni sono i **Prototipi**. Attualmente sono stati assemblati 5 Prototipi: 2 Idraulici, 3 Elettrici.

- a- Impianti a funi “diretti”
- b- Impianti a funi “senza locale macchina”
- c- Impianti a funi “locale macchina esterno”
- d- Impianti idraulici “in taglia”
- e- Impianti idraulici “diretti”

Questi disegni di fatto sono lo strumento per l'introduzione dei dati e la evidenziazione dei risultati. Essi contengono al loro interno:

1. Tutti i dati che definiscono l'impianto
2. Tutti i risultati tecnici e gestionali
3. Il puntamento ai programmi che fanno *funzionare gli oggetti*.
4. Tutta la grafica che documenta il progetto.

N.B.

E' sufficiente archiviare un file **.DWG** per avere archiviato tutte le informazioni che riguardano il progetto dell'impianto.

Nella figura “La struttura degli oggetti nel prototipo” sono evidenziati gli **oggetti** posizionati all'interno del disegno.

Le fasi di progettazione

Sono poche ed elementari:

1. Si preleva il prototipo più appropriato (qualsiasi progetto può essere considerato un prototipo)
2. Si agisce sull'oggetto “avanprogetto” inserendo le scelte volute
3. Si attiva il comando “calcola tutto” che in automatico esegue lo sviluppo delle verifiche, la rigenerazione della grafica, e “configura l'impianto” creando le distinte componenti.

L'applicazione permette sempre di reiterare le fasi progettuali in modo da ovviare ad errori di tipo operativo o logico. È sempre possibile perciò evidenziare le funzioni di calcolo di

ciascun oggetto con un opportuno eco grafico ed un eventuale eco alfanumerico che consentono di valutare in modo immediato la bontà dei dati introdotti,

L'ambiente a menù

L'applicazione viene pilotata tramite Dialog Boxes in cui compaiono riquadri informativi con i dati che aiutano l'operatore nelle scelte o nel controllo dell'input, caselle di comando, opportunamente evidenziate, per attivare specifiche funzioni, infine caselle che attivano menù successivi.

L'attività di input

Si esplica selezionando il parametro dell'oggetto su cui si vuole operare e quindi scegliendo la modalità di input.

Al fine di guidare le operazioni viene sempre evidenziato, per ogni parametro, quale è la modalità di **input preferenziale**.

Le funzioni principali di input previste consentono di:

- eseguire l'input interattivo del valore da attribuire al parametro.
- ottenere l'importazione del dato con ricerca in una tabella del DataBase, eventualmente nestabile su due livelli.

Le attività di gestione degli oggetti

Esistono alcune funzioni fondamentali dell'applicazione che consentono all'utente di interagire con gli oggetti durante tutte le fasi operative, mediante potenti comandi interattivi che consentono:

- il calcolo in catena di tutti gli oggetti selezionati che permette di ottenere un “allineamento del disegno”.
- il recupero delle informazioni di un oggetto posizionato (ricalcolo o consultazione).
- il ricalcolo di un singolo oggetto con aggiornamento dei risultati.

- l'aggiornamento di oggetti selezionati al valore relativo all'ultima modifica di un parametro.

Il salvataggio dei dati

Dopo avere generato un nuovo progetto si può procedere all'estrazione dei dati ed al loro salvataggio nelle tabelle del DataBase, operazione che consente di trasferire i dati di progetto voluti nelle tabelle di computo:

Le tabelle del DataBase

In stretto collegamento con AutoCAD opera il DataBase Sybase SQL che assolve la duplice funzione di contenere la struttura dati al servizio dell'applicazione (*tabelle di servizio*), e di

ricevere i risultati del progetto (*tabelle di computo*).

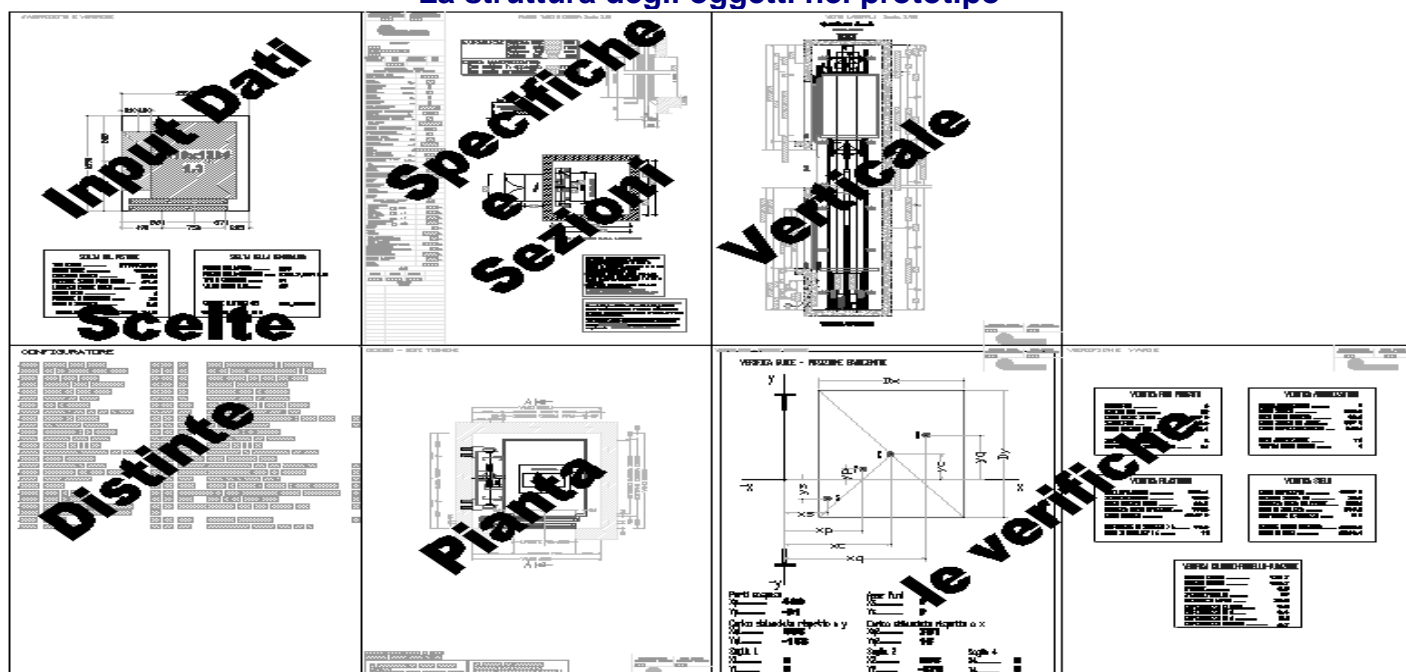
Le **tabelle di computo** vengono aggiornate dalla funzione di salvataggio dei dati in DataBase attivata in ambiente AutoCAD.

Da queste tabelle vengono estratti i dati per comporre una **Distinta Materiali** ed attraverso una fase di valorizzazione la **Preventivazione**.

Gli Esecutivi di Produzione

Dopo la memorizzazione dei dati nel database si può procedere alla siglatura del progetto: Fase di BackAnnotation e quindi allo sviluppo automatico di tutti quei componenti per cui è stato previsto un esecutivo di produzione.

La struttura degli oggetti nel prototipo



ApplicativiCAD srl

Via Pio La Torre, 8 - S.Lazzaro di Savena (Bo) - Tel. 335/243369 Fax 051/6257165