

MANUALE



Software per la certificazione e preventivazione dei quadri di prese a spina per cantiere, moli e campeggi e di distribuzione

INDICE:

10 - Introduzione	3
100 - Menu	4
1000 -  Menu FILE	5
1001 -  Nuovo	5
1002 -  Salva	5
1002 -  Salva con nome	5
1003 -  Apri	5
1100 -  Menu SEZIONI	6
1101 -  Dati	6
1102 -  Scelta configurazione	7
1103 -  Quadro e schema elettrico	9
1104 -  Stampe	11
1200 -  Menu ESPORTAZIONI	12
1201 -  Esporta quadro	12
1202 -  Esporta schema elettrico	12
1203 -  Esporta GWDX	12
1204 -  Esporta EXCEL	12
1205 -  Esporta PDF	12
1206 -  Stampa	12
1300 -  Menu MOSTRA/NASCONDI	13
1301 -  Dispositivi	13
1302 -  Elenco materiale	13
1303 -  Dati tecnici	13
1304 -  Dati schema elettrico	13
1305 -  Schema elettrico	13
1306 -  Quadro	13
1400 -  Menu PAGINE	14
1401 -  Precedente	14
1402 -  Successiva	14
1500 -  Menu ZOOM	15
1501 -  Riduci	15
1502 -  Ingrandisci	15
1600 -  Menu HELP	16
1601 -  Impostazioni	16
1602 -  Help	16
1603 - GEWISS	16
200 - Certificazioni	17
2100 -  EN61439-4 Quadri da cantiere	17
2200 -  EN61439-3 Quadri di distribuzione	18
2300 -  EN60439-1 Torrette per moli e campeggi	18
20 - Aggiornamento con GWSINC	19

10 - Introduzione

GWENERGYpro consente di configurare in modo semplice quadri di tipo AS, ASC o DBO tra quelli previsti dal sistema di quadri GEWISS e di redigerne in automatico la documentazione tecnica prevista dalle Norme.

Il primo passo è la **compilazione dei dati di progetto** (committente, impianto e tutti i dati necessari per poter redigere correttamente la documentazione finale). Una volta inseriti i dati è possibile procedere con la **composizione del quadro** secondo **2 diverse modalità**:

- **CERTIFICAZIONE**, per selezionare un quadro già certificato;
- **PREVENTIVAZIONE LIBERA**, per configurare e preventivare un quadro.

Modalità “CERTIFICAZIONE”

Il software propone una serie di intuitive icone che consentono una facile scelta delle **caratteristiche generali del quadro** (AS, ASC o DBO, cablato oppure da cablare, ecc.), del tipo di involucro e delle prese.

A questo punto **GWENERGYpro** mostra automaticamente tutti i **circuiti** corrispondenti alle scelte effettuate e tutti i contenitori adatti ai vari circuiti previsti dal sistema di quadri.

Una volta selezionati il circuito e l'involucro desiderati, si passa alla **composizione del quadro**: vengono proposti i vari componenti in funzione del tipo di involucro.

Modalità “PREVENTIVAZIONE LIBERA”

L'**involucro** può essere scelto liberamente. In seguito si può procedere per la scelta dei componenti.

Al termine della composizione del quadro si può **disegnare il circuito**: il circuito viene automaticamente disegnato trascinando semplicemente i vari componenti (selezionati in precedenza) presenti sullo schermo.

Viene quindi steso in modo automatico il preventivo: il software visualizza il costo totale del quadro e degli accessori eventualmente selezionati, con la possibilità di applicare ad entrambi uno sconto e di compilare una voce riferita alla manodopera.

I documenti elaborati vengono generati in un **unico file** e possono essere **esportati** in formato PDF.

100 - Menu

Il programma utilizza un tipo di menu stile Microsoft formato da sette sottomenu che si combinano tra loro in base alla sezione attiva in quel momento:

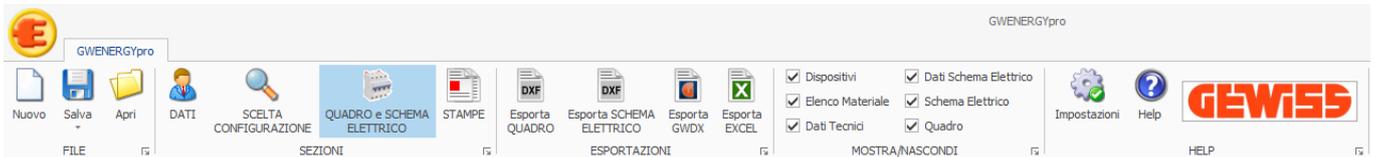
Sezione DATI



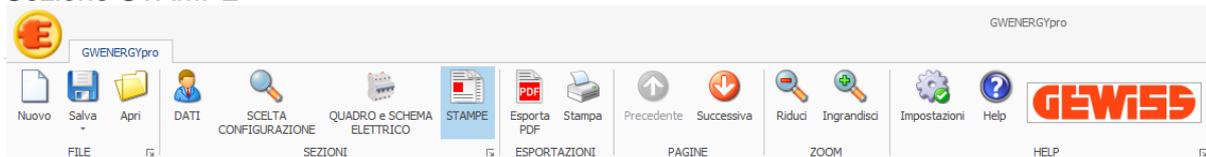
Sezione SCELTA CONFIGURAZIONE



Sezione QUADRO e SCHEMA ELETTRICO



Sezione STAMPE



I sette sottomenu sono:



Menu FILE

Contiene i comandi base per la gestione dei file creati con *GWENERGYpro*



Menu SEZIONI

Contiene i comandi per spostarsi da una sezione all'altra del programma



Menu ESPORTAZIONI

Contiene i comandi per l'esportazione di disegni tecnici e dati



Menu MOSTRA/NASCONDI

Contiene i comandi per attivare o disattivare varie sezioni del programma



Menu PAGINE

Contiene i comandi per scorrere le pagine dell'anteprima di stampa



Menu ZOOM

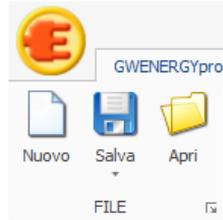
Contiene i comandi per zoomare le pagine dell'anteprima di stampa



Menu HELP

Contiene i comandi per consultare il manuale o per definire le impostazioni del programma

1000 - Menu File

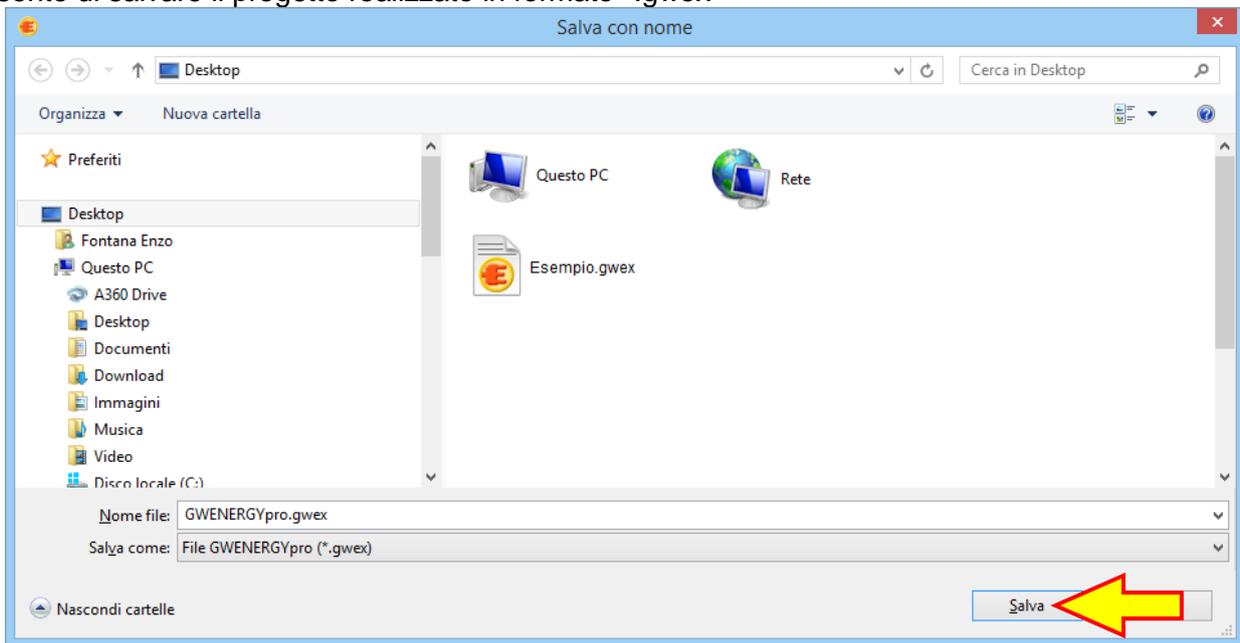


1001 - Nuovo

Con il comando nuovo è possibile creare un nuovo progetto annullando tutte le scelte fatte fino a quel momento.

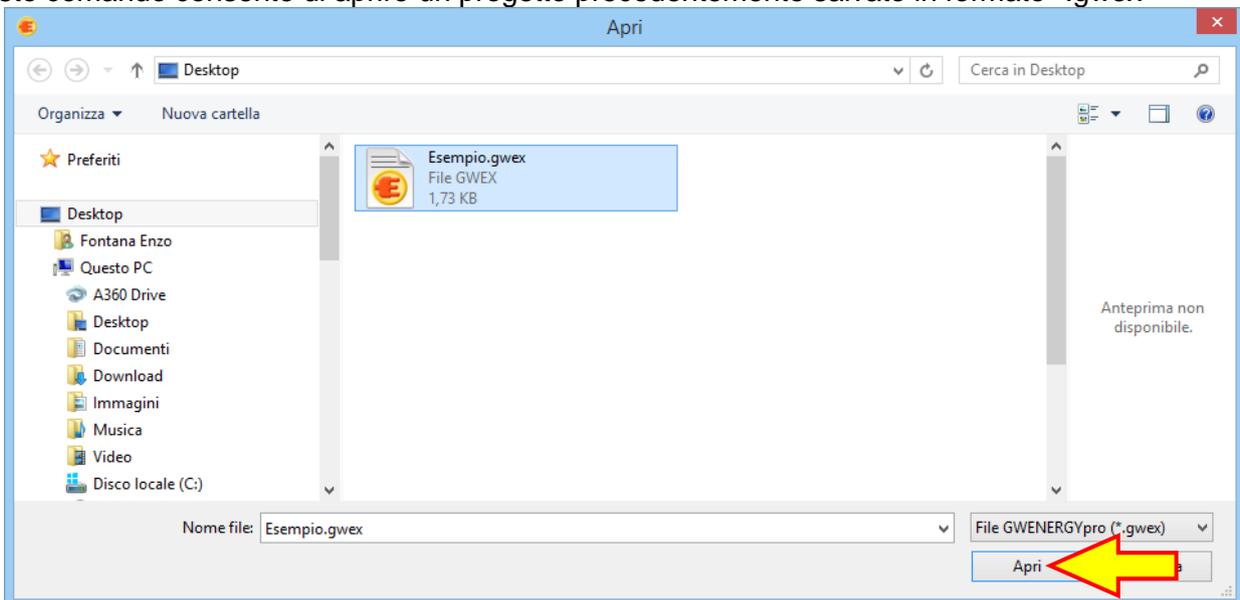
1002 - Salva e Salva con nome

Consente di salvare il progetto realizzato in formato *.gwex



1003 - Apri

Questo comando consente di aprire un progetto precedentemente salvato in formato *.gwex



1100 - Menu Sezioni



1101 - Dati

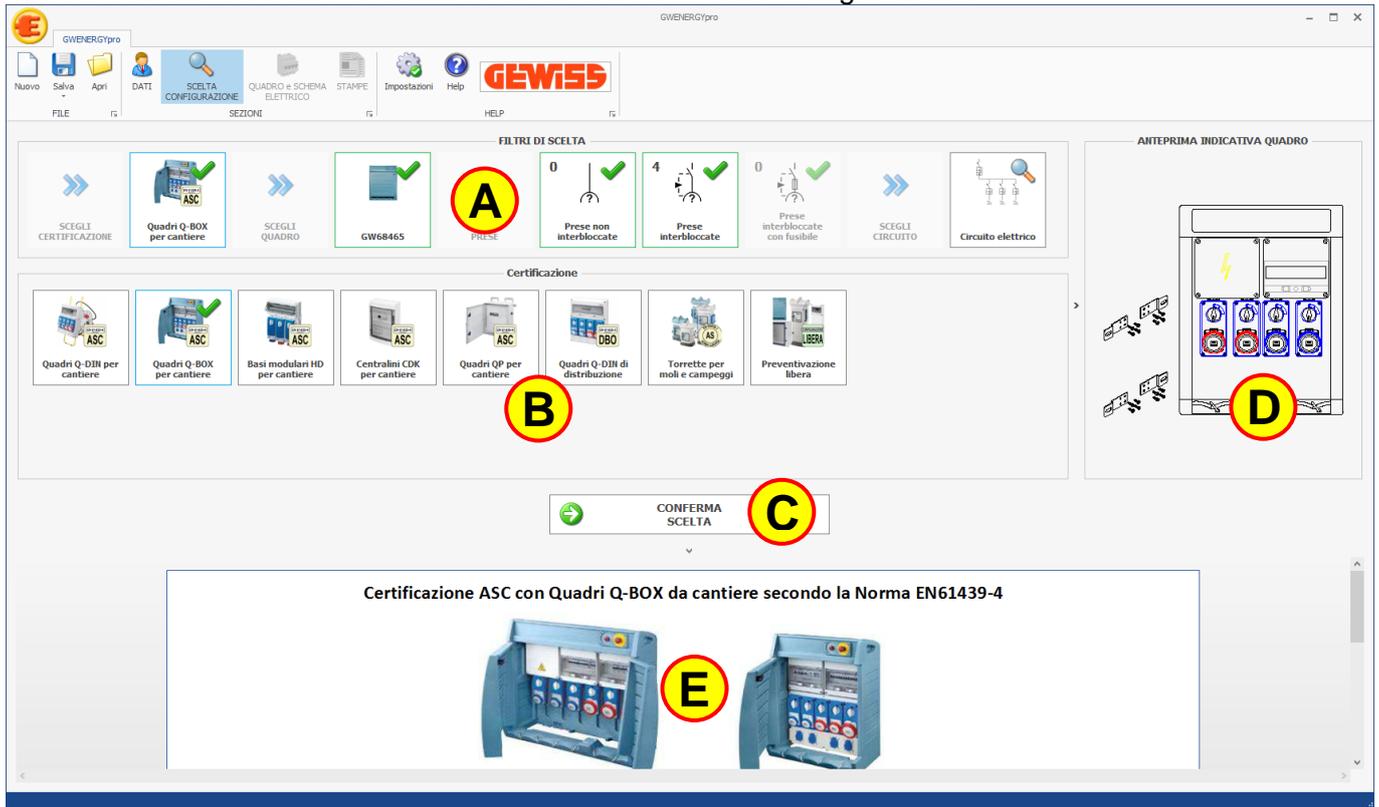
Questa sezione consente di inserire i dati relativi a: costruttore, committente e quadro che compariranno poi all'interno della documentazione stampata o esportata dal programma:

I dati inseriti possono essere salvati per poi essere ricaricati all'occorrenza mediante gli appositi pulsanti:

- Nuovo: cancella tutti i dati attualmente visualizzati
- Carica: carica i dati precedentemente salvati
- Salva: salva i dati attualmente visualizzati
- Default: imposta come default i dati attualmente visualizzati così da mantenerli alla prossima apertura del programma

1102 - Scelta configurazione

Questa sezione consente di definire i criteri di ricerca della configurazione:



Le aree di questa sezione sono cinque:

- A** Filtri di scelta
- B** Area di selezione della scelta
- C** Conferma della scelta
- D** Anteprima automatica del quadro
- E** Informazioni sull'oggetto scelto

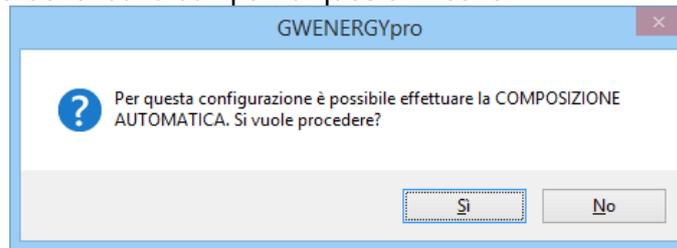
Per impostare i criteri di ricerca è sufficiente cliccare sui riquadri nell'area di selezione della scelta **B** così da far comparire la spunta  sulla casella selezionata, dopodichè si dovrà confermare la scelta con il pulsante di conferma **C** passando così al successivo filtro di scelta **A**.

L'ultimo filtro di scelta è quello relativo al circuito elettrico:



I circuiti di colore **azzurro** indicano i quadri venduti già cablati da GEWISS mentre quelli di colore bianco possono essere personalizzati con i prodotti scelti dall'utente.

Confermando poi la scelta del circuito comparirà questa finestra:

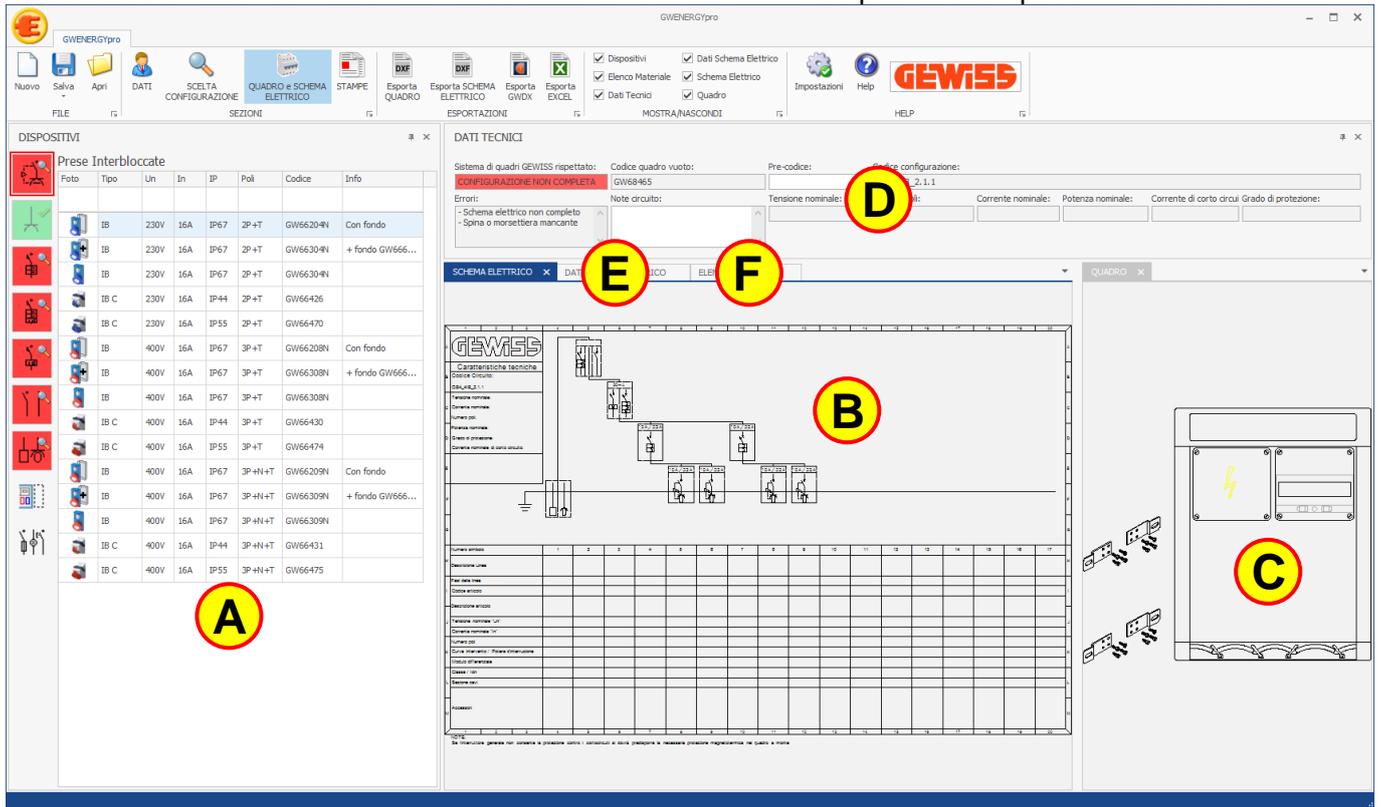


Cliccando sul pulsante **SI** il programma passerà alla sezione QUADRO e SCHEMA ELETTRICO dove compilerà in automatico lo schema elettrico e il quadro con i prodotti tipicamente utilizzati in quell'ambito installativo. (Le scelte effettuate automaticamente dal programma potranno poi essere cabiate dall'utente)

Cliccando sul pulsante **NO** il programma passerà alla sezione QUADRO e SCHEMA ELETTRICO dove l'utente potrà inserire manualmente i componenti nello schema elettrico e nel quadro in base alle proprie esigenze.

1103 - Quadro e Schema elettrico

Questa sezione consente di inserire nello schema elettrico e nel quadro i componenti elettrici necessari:



Le aree di questa sezione sono sei:

- A** Elenco dispositivi organizzati per categorie
- B** Schema elettrico
- C** Frontequadro
- D** Dati elettrici relativi alla configurazione
- E** Dati schema elettrico in cui si possono impostare le descrizioni delle linee dello schema elettrico
- F** Elenco materiale in cui si può impostare un eventuale sconto/ricarico e la manodopera

Per procedere è sufficiente trascinare i prodotti dall'elenco dispositivi **A** all'interno delle aree sensibili che si evidenziano nello schema elettrico **B** e/o nel quadro **C**.

Quando tutti i componenti di una categoria sono inseriti, il relativo tasto posizionato nel menu di sinistra si colora di **verde** in questo modo si può procedere con le successive categorie.



Quando tutte le categorie sono contrassegnate di **verde** significa che tutti i componenti richiesti sono stati inseriti nello schema elettrico e nel quadro e di conseguenza la configurazione è **COMPLETA**, i dati **D** si compileranno automaticamente e comparirà la scritta **CONFIGURAZIONE COMPLETA**.

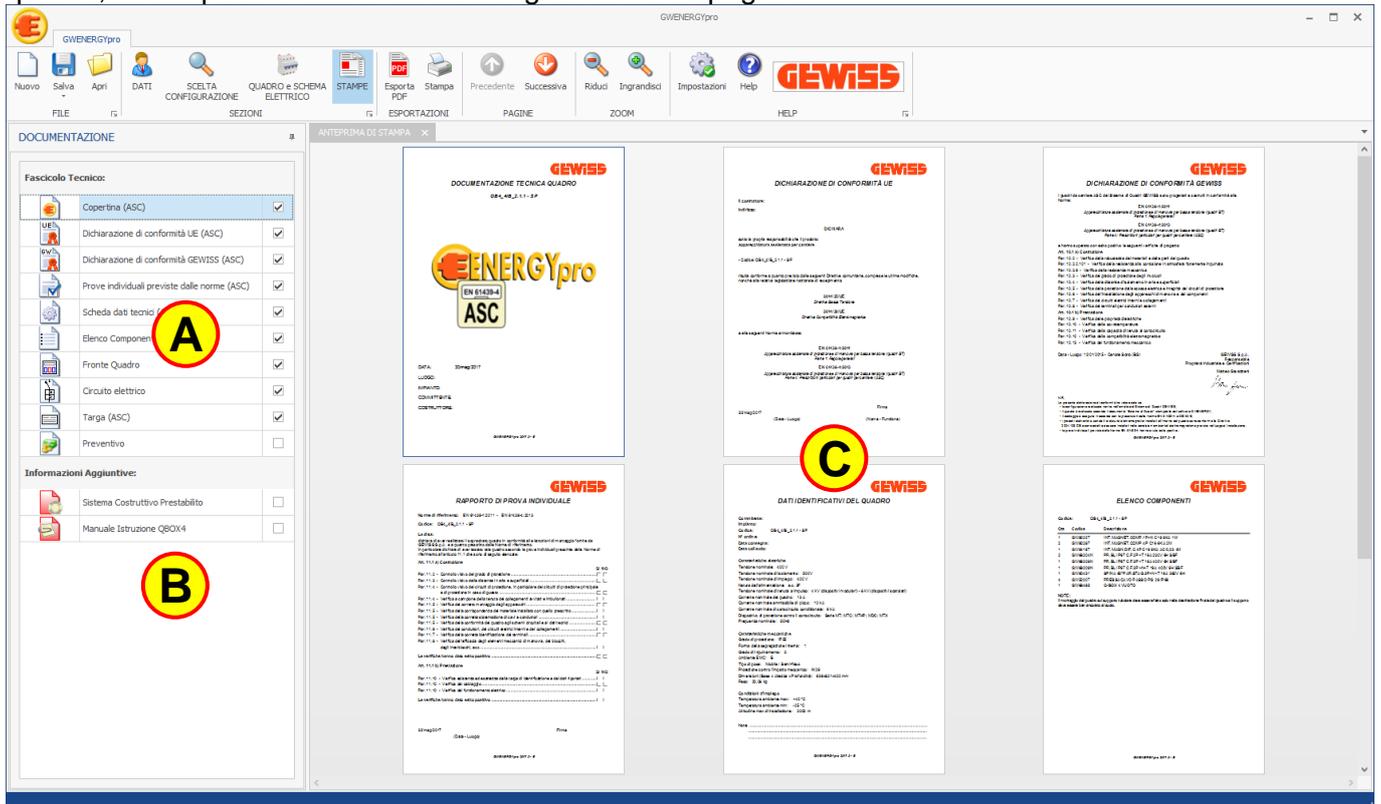
DATI TECNICI # ×

Sistema di quadri GEWISS rispettato:	Codice quadro vuoto:	Pre-codice:	Codice configurazione:				
CONFIGURAZIONE COMPLETA	GW68465		QB4_4IB_2.1.1 - SP				
Errori:	Note circuito:	Tensione nominale:	Numero poli:	Corrente nominale:	Potenza nominale:	Corrente di corto circuiti:	Grado di protezione:
		400 V	4P	13 A	9 kW	6 kA	IP55

A questo punto si può passare alla sezione **STAMPE** per ottenere la certificazione del quadro.

1104 -  Stampe

Questa sezione mostra l'anteprima di stampa del fascicolo tecnico contenente la certificazione del quadro, con la possibilità di inserire o togliere le varie pagine:



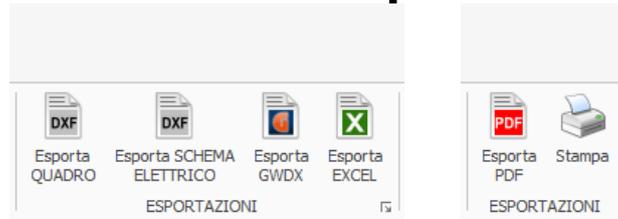
Le aree di questa sezione sono tre:

- A** Elenco selezionabile per le pagine della fascicolo tecnico
- B** Elenco di documenti tecnici opzionali relativi ai componenti inseriti nel quadro
- C** Anteprima di stampa

Il programma automaticamente seleziona alcune pagine dall'elenco **A** consentendo comunque di abilitare e/o disabilitare le pagine negli elenchi **A** e **B**.

Nell'area dedicata all'anteprima di stampa **C** si può visionare in tempo reale il documento complessivo che può essere poi stampato o esportato in formato PDF.

1200 - Menu Esportazioni



Questo menu è formato da 2 parti che si attivano quando si visualizza la sezione QUADRO e SCHEMA ELETTRICO e la sezione STAMPE

 **1201 - Esporta quadro**

Questo pulsante consente di esportare il fronte quadro attualmente visualizzato nei formati:

- DXF e DWG per i programmi CAD
- JPG e BMP per i programmi di grafica

 **1202 - Esporta schema elettrico**

Questo pulsante consente di esportare lo schema elettrico attualmente visualizzato nei formati:

- DXF e DWG per i programmi CAD
- JPG e BMP per i programmi di grafica

 **1203 - Esporta GWDX**

Questo pulsante consente di esportare l'elenco materiale in formato GWDX utilizzabile poi dagli altri software tecnici GEWISS.

 **1204 - Esporta EXCEL**

Questo pulsante consente di esportare l'elenco materiale in formato XLSX utilizzabile da Excel.

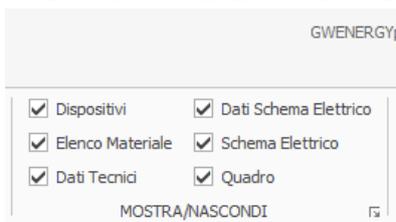
 **1205 - Esporta PDF**

Questo pulsante consente di esportare l'anteprima attualmente visualizzata del fascicolo tecnico in formato PDF.

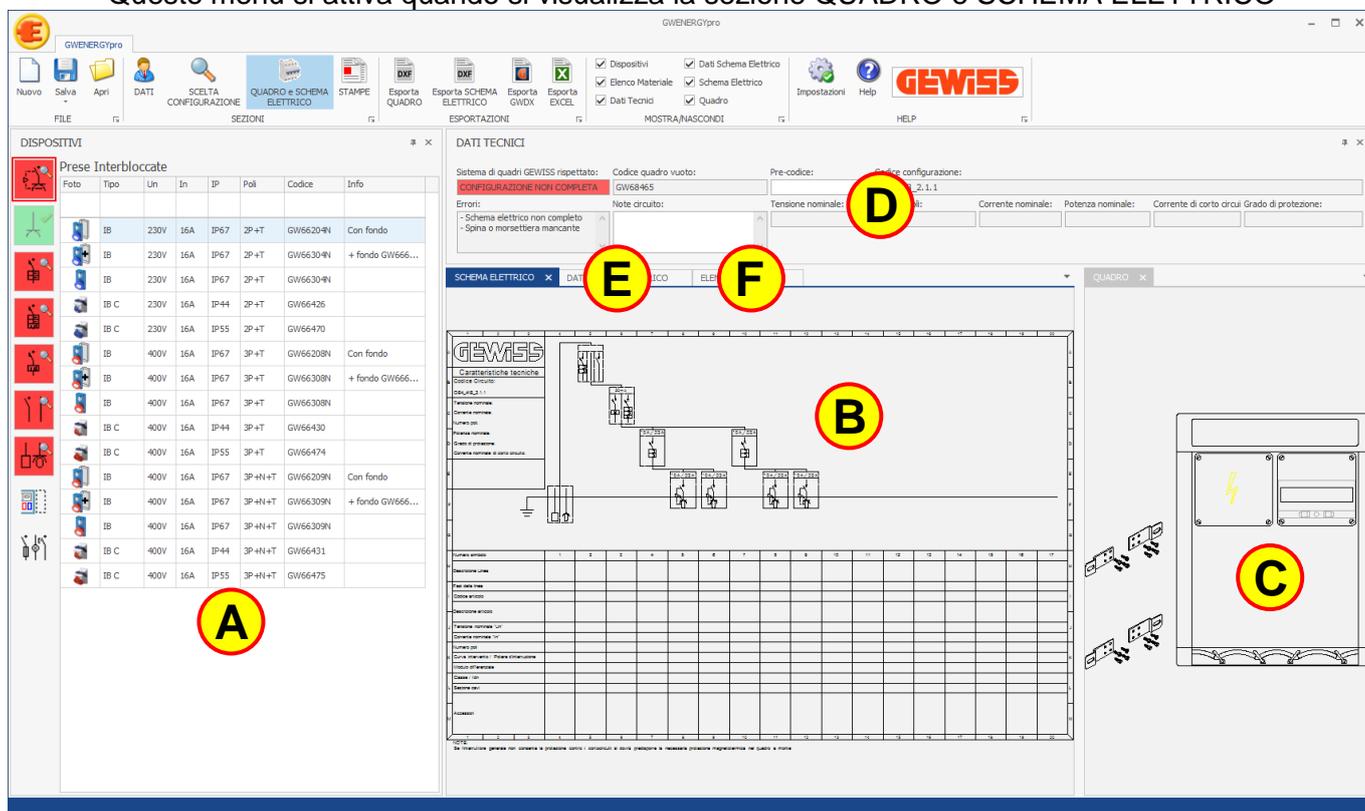
 **1206 - Stampa**

Questo pulsante consente di stampare direttamente con la stampante il fascicolo tecnico contenente la certificazione del quadro.

1300 - Menu Mostra/Nascondi



Questo menu si attiva quando si visualizza la sezione QUADRO e SCHEMA ELETTRICO



1301 - Dispositivi

Questo pulsante consente di mostrare o nascondere l'elenco dei dispositivi (A)

1302 - Elenco materiale

Questo pulsante consente di mostrare o nascondere l'elenco materiale (F)

1303 - Dati tecnici

Questo pulsante consente di mostrare o nascondere i dati tecnici (D)

1304 - Dati schema elettrico

Questo pulsante consente di mostrare o nascondere i dati dei componenti dello schema elettrico (E)

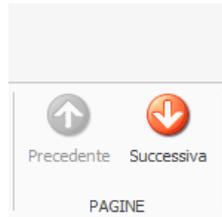
1305 - Schema elettrico

Questo pulsante consente di mostrare o nascondere lo schema elettrico (B)

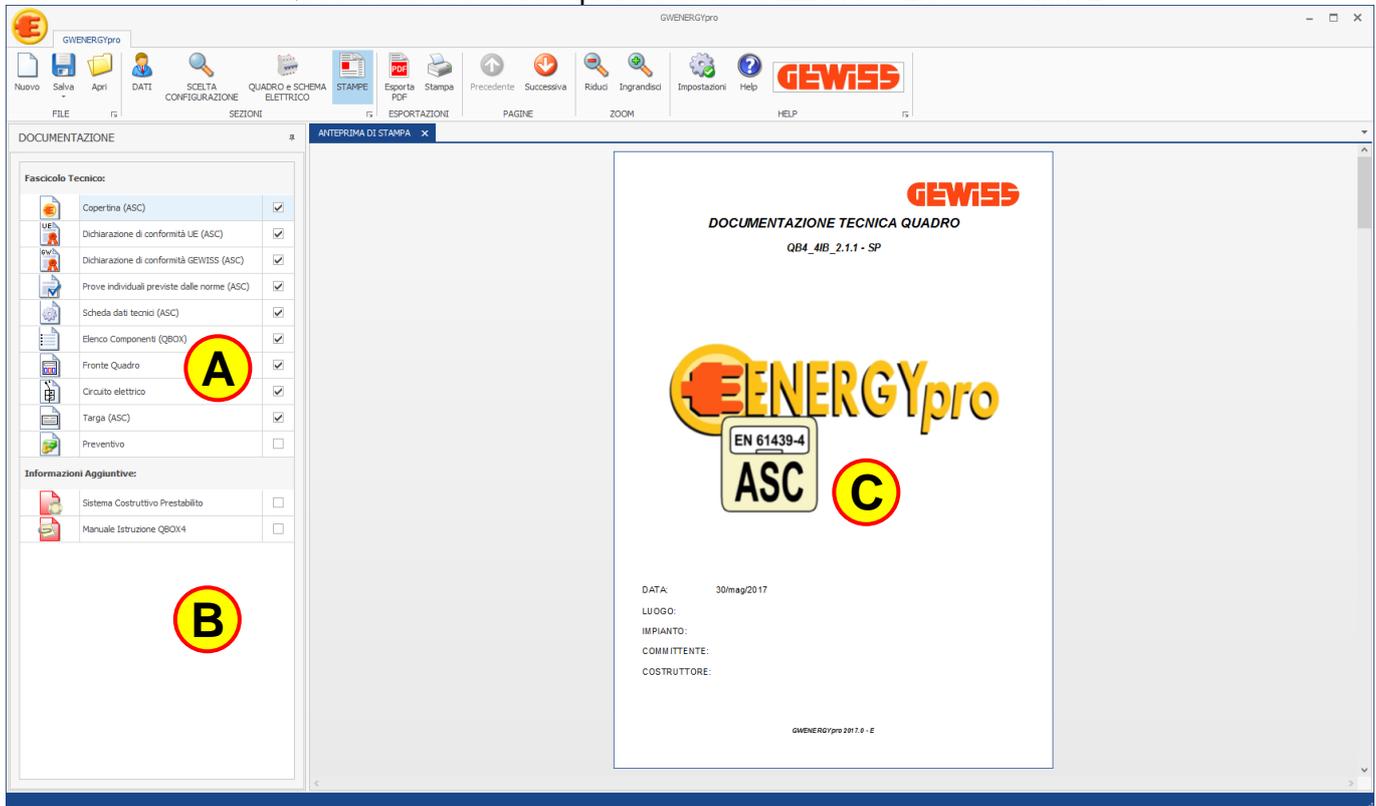
1306 - Quadro

Questo pulsante consente di mostrare o nascondere il quadro (C)

1400 - Menu Pagine



Questo menu si attiva quando si visualizza la sezione STAMPE



1401 - Precedente

Questo pulsante consente di mostrare la pagina precedente nell'anteprima di stampa 

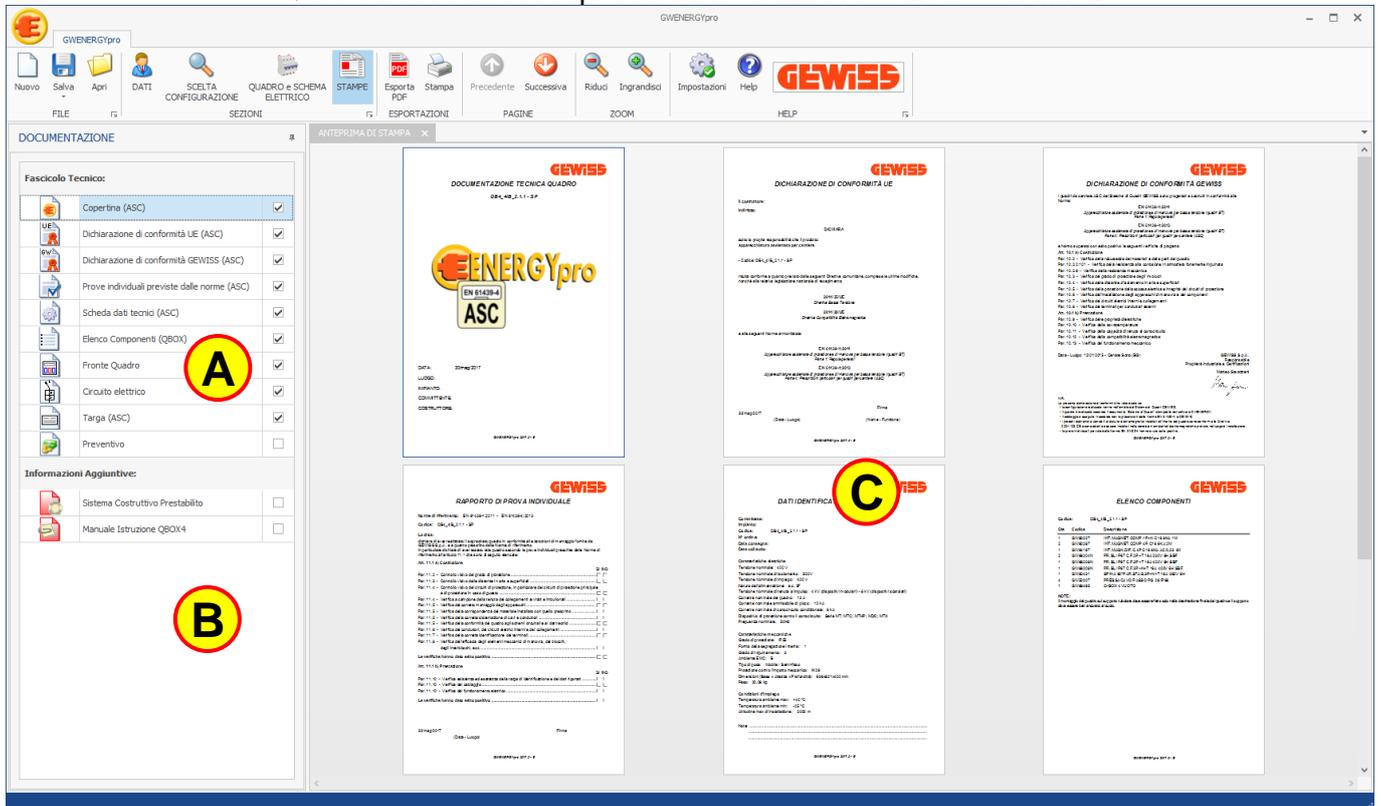
1402 - Successiva

Questo pulsante consente di mostrare la pagina successiva nell'anteprima di stampa 

1500 - Menu Zoom



Questo menu si attiva quando si visualizza la sezione STAMPE



1501 - Riduci

Questo pulsante consente di ridurre la dimensione della pagina nell'anteprima di stampa  consentendo la visualizzazione di più pagine affiancate nella finestra.

1502 - Ingrandisci

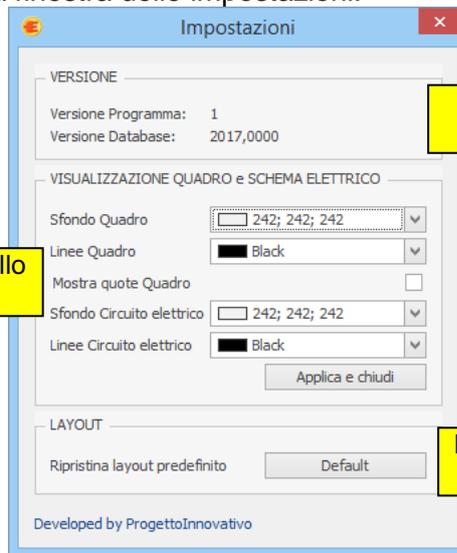
Questo pulsante consente di aumentare la dimensione della pagina nell'anteprima di stampa  consentendo la visualizzazione di una sola pagina nella finestra.

1600 - Menu Help



1601 - Impostazioni

Questo pulsante consente di aprire la finestra delle impostazioni:



Informazioni sulla versione del programma e del database

Modifica la rappresentazione grafica dello schema elettrico e del quadro

Ripristina la posizione delle sezioni del programma

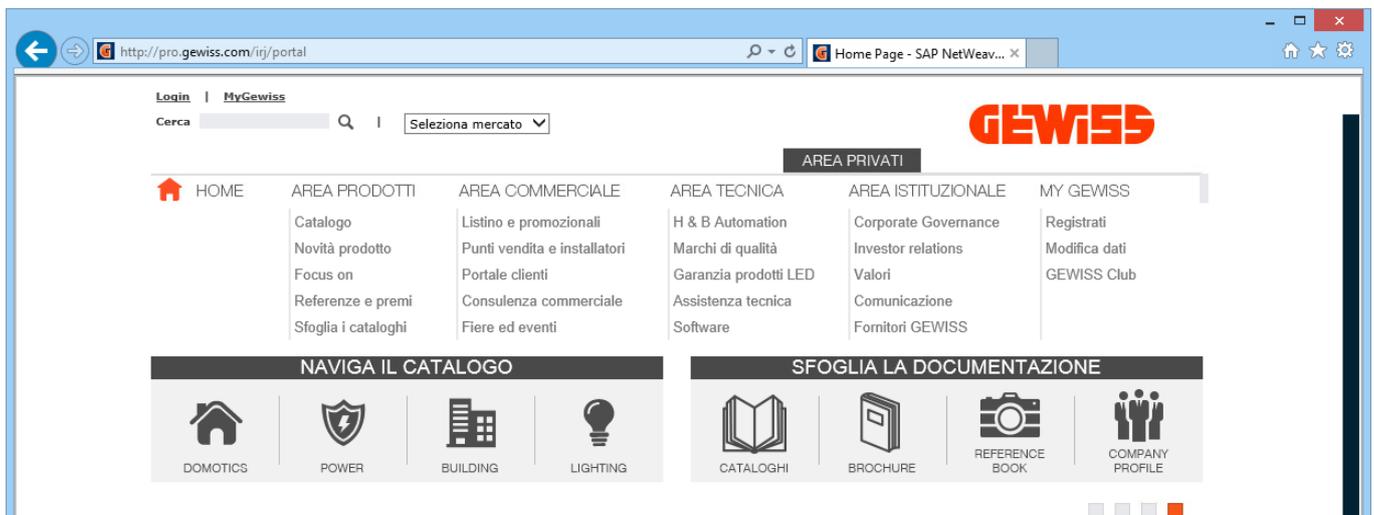
1602 - Help

Apri il manuale del programma in formato PDF.

1603 - **GEWISS**

Consente di aprire il sito web GEWISS dedicato ai professionisti del settore elettrico:

<http://pro.gewiss.com/iri/portal>



200 - Certificazioni

Il programma GWENERGYpro consente di certificare quadri di prese a spina secondo tre differenti Normative:



EN61439-4 Quadri da cantiere



EN61439-3 Quadri di distribuzione



EN60439-1 Torrette per moli e campeggi

2000 - EN61439-4 Quadri da cantiere



Gli impianti provvisori nei cantieri di costruzione e di demolizione devono essere realizzati conformemente alla Norma CEI 64-8/7 sezione 704 attuando i seguenti provvedimenti:

- tutti i quadri devono essere conformi alla Norma CEI 17-13/4 (devono perciò essere di tipo ASC);
- all'origine dell'impianto di cantiere, cioè immediatamente a valle del punto di fornitura, deve essere previsto un quadro di sezionamento e protezione generale;
- gli utilizzatori di cantiere devono essere collegati esclusivamente a quadri di distribuzione finale;
- l'impianto a valle del quadro principale è da considerarsi di tipo mobile e si devono utilizzare cavi di tipo flessibile con guaina idonea al servizio pesante (tipo H 07 RN - F o similari);
- nei luoghi di passaggio di pedoni o veicoli i cavi devono essere protetti contro il danneggiamento meccanico mediante interro, sospensione, sotto pedane o tegoli protettivi, entro tubi robusti in cemento o in ferro;
- i cavi che alimentano il macchinario possono far capo direttamente ai quadri ASC, a prese mobili conformi alla Norma CEI 23-12 e, munite di dispositivo di aggancio, a prese di qualsiasi tipo incorporate in avvolgicavo;
- tutte le prese a spina con $I_n \leq 32A$ usate nei cantieri devono essere protette contro i contatti indiretti mediante interruttori differenziali con I_{dn} non superiore a 30mA; non è necessario che ogni presa abbia un proprio interruttore;
- ogni presa dell'ASC di distribuzione finale deve avere la propria protezione contro il sovraccarico a meno che non esista una protezione generale posta a monte che abbia corrente nominale non superiore a quella della presa più piccola;
- le prese a spina non contenute nel quadro di distribuzione finale (prese volanti o montate su avvolgicavo) non devono avere grado di protezione inferiore a IP44;
- in alternativa alla protezione con interruttore differenziale con $I_{dn} \leq 30mA$ si possono impiegare prese protette mediante trasformatore di isolamento: per i casi possibili (alimentazione di lampade portatili) si possono utilizzare prese a bassissima tensione di sicurezza (SELV) di tipo industriale 2P o 3P 12h (40-50V) oppure senza riferimento (20-25V), (vedi Serie IEC 309).

2100 - EN61439-3 Quadri di distribuzione



Nei luoghi dove sono previsti lavori di manutenzione o di processo da realizzare con elettrotensili mobili o portatili si devono prevedere quadri di prese a spina, ubicati in modo tale da evitare che i cavi flessibili o i cordoni prolungatori abbiano lunghezza eccessiva (si consiglia una interdistanza fra i quadri non superiore a 15-20m in tutta l'area interessata dai lavori). I criteri di scelta e dimensionamento sono sintetizzati in figura.

In particolare si evidenziano le seguenti caratteristiche:

- proteggere le prese a spina mediante interruttore differenziale con $I_{dn} \leq 0,03A$; per evitare interventi intempestivi si consiglia di proteggere con un differenziale non più di 4-5 prese;
- dimensionare la linea di alimentazione e l'interruttore generale con i fattori di contemporaneità e di utilizzazione (valori sempre bassissimi, ma tali che si possano caricare al 100% almeno le prese con maggiore corrente nominale);
- se il quadro di prese a spina comprende prese con differente corrente nominale prevedere per ciascun gruppo omogeneo un interruttore automatico magnetotermico con I_n non superiore a quella del gruppo.

2200 - EN60439-1 Torrette per moli e campeggi



Per quanto riguarda l'installazione dei campeggi, le normative a cui fare riferimento sono la Norma CEI 64-8/7 (ambienti ed applicazioni particolari), che nella sezione 708 tratta le prescrizioni sugli impianti elettrici per aree di campeggio di caravan e camper, ed i corrispondenti documenti di armonizzazione europeo HD 384-7-709 e Norma internazionale IEC 60364-7-709.

Riportiamo di seguito le prescrizioni base di un impianto in un campeggio secondo la Norma CEI 64-8/7:

- i quadri devono essere installati in modo da non distare più di 20m dal punto di connessione del veicolo;
- le prese devono essere conformi alla Norma CEI EN 60309-1/2 e con corrente nominale non inferiore a 16A;
- le prese devono essere installate in modo che l'altezza dal suolo del bordo inferiore sia compresa fra 0,5 e 1,5m;
- deve essere prevista almeno una presa per ogni piazzola;
- ogni presa deve avere una propria protezione di sovracorrente;
- ogni presa deve essere protetta con un interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30mA;
- non devono essere presenti più di quattro prese per ciascun lato del quadro.

20 - Aggiornamento con GWSINC



GWSINC è un semplice programma che una volta installato consente di aggiornare automaticamente tutti i software GEWISS, l'unico requisito richiesto è una connessione Internet.

GWSINC è in grado di riconoscere se i programmi GEWISS che l'utente ha installato sul proprio PC sono aggiornati o da aggiornare, l'aggiornamento avviene simultaneamente per tutti i programmi contrassegnati dal simbolo di spunta .



Lo sfondo di ogni Software presente nell'elenco può essere di 3 colori:

- Colore bianco: Software installato e aggiornato
- Colore giallo: Software installato ma non ancora aggiornato
- Colore grigio: Software non installato sul PC

Il Software d'aggiornamento GWSINC può essere scaricato dal sito internet GEWISS:

http://pro.gewiss.com/irj/portal/gwsinc_IT