

Progettista _____ (nome, qualifica, recapiti, riferimenti fiscali)

Committente _____ (nome, qualifica, recapiti, riferimenti fiscali)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

IN

INCARICO DEL

REDAZIONE ... PRELIMINARE (DI MASSIMA) ... ESECUTIVA ...DEFINITVA (AS BUILT)

RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA

Data _____

Il Progettista
(firma e timbro)

NB Questo documento è una guida generale per la compilazione della Relazione tecnico descrittiva di accompagnamento al progetto di un impianto elettrico: Il testo va adeguato e completato in funzione dell'impianto che di volta in volta è oggetto di progettazione.

0 - OGGETTO

Progetto ... preliminare (di massima) esecutivo ... definitivo (as built) per la di impianti elettrici nei locali del.....
..... siti invia piano ..., per nuova installazione - aumento di potenza installata ed adeguamento alla normativa vigente.

Alla presente stesura preliminare, utile per l'ottenimento della Concessione Edilizia,

***** dell'autorizzazione da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco *****

e per la preventivazione di massima dei costi, dovranno far seguito progetto esecutivo e rilevazione dell'eseguito, come da Norma CEI 0-2.

1 - PREMESSE

Il presente progetto, riferito unicamente alle installazioni in oggetto, è redatto secondo le specifiche richieste del Committente, secondo le indicazioni della Norma CEI 0-2, del _____ e del DM 37/2008 e successive modifiche e integrazioni

e in conformità alle norme tecniche e legislative di seguito elencate, alle quali si dovrà far riferimento in caso di insufficiente o controversa interpretazione. Omissioni o palesi inesattezze nei disegni e/o nella descrizione non giustificheranno esecuzioni difettose o arbitrarie, essendo un preciso obbligo dell'Installatore quello di rendere gli impianti elettrici pienamente funzionanti e completamente rispondenti alle Norme vigenti. E' altresì obbligo dell'Installatore quello di segnalare tempestivamente eventuali deficienze e richiedere chiarimenti o elementi integrativi.

Per quanto ad abbondanza si precisa che non sono state assolutamente prese in considerazione le strutture edili e gli altri impianti tecnologici, la cui rispondenza alle normative vigenti e la cui compatibilità con le installazioni di cui al presente progetto restano pertanto da verificare.

Si declina sin d'ora ogni responsabilità per danni che dovessero derivare a persone, animali o cose dalla mancata osservanza, anche parziale, di quanto prescritto nel presente elaborato e relativi allegati, nonché dalle succitate disposizioni. Ogni eventuale modifica dovrà essere da noi preventivamente approvata per iscritto e comporterà la redazione di una variante di progetto; in caso di loro diverso comportamento il Committente, il Direttore dei Lavori e l'Installatore si assumeranno la piena ed esclusiva responsabilità delle conseguenze che ne dovessero derivare.

Si ricorda inoltre che, a norma del DM 37/2008, i lavori d'installazione devono essere affidati unicamente ad Imprese in possesso del prescritto Certificato di Abilitazione, le quali, a termine lavori, eseguiranno le prove di collaudo previste dalla normativa vigente e rilasceranno Dichiarazione di Conformità alla Regola d'Arte, completa di ogni suo allegato. Copia di detti documenti, unitamente a copia del presente progetto ed alle schede di denuncia degli impianti di terra, andrà consegnata all'Ufficio Tecnico Comunale, alla Camera di Commercio Provinciale e, là dove previsto dalla legislazione vigente, alla sezione S.P.R.E.S.A.L. e/o al Servizio Igiene Pubblica dell'A.S.L. competenti per territorio.

Si precisa infine che la Direzione dei Lavori e i controlli e collaudi finali dei medesimi NON saranno eseguiti dal sottoscritto Progettista, a meno di successivo conferimento mediante apposita Lettera d'Incarico Professionale vidimata da entrambe le Parti.

2 - RIFERIMENTI NORMATIVI

- Norma CEI 64-8/1-7, fasc. n. 6869 - 6875 del Maggio 2003 Norma CEI 64-50, fasc. n. 2615 del 1995 *** guida imp. civili ***
- Norma CEI 64-13, fasc. n. 2403 del 1994 *** guida loc. uso medico ***
- Norma CEI 64-14, fasc. n. 2930 del 1996 *** verifiche ***
- Norma CEI 31-27, fasc. n. 2789 del 1996 *** centr termiche riscaldamento
- Norma CEI 64-..., fasc. n. *** del ***
- Norma CEI 17-13 per i quadri
- D.M. 22/01/2008 n. 37
- Legge 01/03/1968 n. 186
- Legge 18/10/1977 n. 791 per i componenti dell'impianto

- Dlgs 81/2008
- Circ.
- D.M.
- Norme specifiche indicate al successivo punto n. 4

Per dichiarazione del Committente, nei locali in oggetto non si svolgono attività e non si detengono sostanze tali da renderli soggetti a normative speciali (prevenzione incendi o simili).

Per dichiarazione del committente gli ambienti prevedono lo svolgimento di e quindi rientrano nei limiti previsti ai punti n. dell'elenco allegato al D.M.I. 16/02/1982. Pertanto l'attività risulta soggetta al rilascio di Certificato di Prevenzione Incendi da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, previa presentazione di apposita relazione antincendio redatta secondo le linee guida predisposte dal Comando medesimo.

*** Detta prestazione non è in ogni caso affidata al sottoscritto progettista. ***

3 - LEGENDA DELLE PLANIMETRIE E DEGLI SCHEMI IN ALLEGATO

1. Quadro consegna energia con contatore ENEL ed interruttore generale accoppiato a relé per sgancio su comando remoto a minima tensione, dotato di batteria tampone contro gli interventi intempestivi
2. Quadro generale, in armadio con sportello a serratura
3. Pozzetto di terra ispezionabile, munito di apposito cartello indicatore
4. Pulsante d'incendio con contatto NC, in custodia di colore rosso con vetro a rompere e dicitura "IN CASO D'INCENDIO ROMPERE IL VETRO"; nei suoi pressi sarà posizionato cartello a fondo blu chiaro con scritta "INTERRUTTORE ELETTRICO GENERALE" in bianco.
- 5.

N.B. La conformità alle normative vigenti di tutte le apparecchiature installate, in particolare quelle di cui a ai nn. dovrà essere certificata per iscritto dai relativi costruttori e/o installatori (Legge 18/10/1977 n. 791); le apparecchiature medesime saranno provviste di marchio CE. Tutti i documenti di certificazione e le istruzioni d'uso e manutenzione dovranno essere consegnate al committente che ha l'obbligo di conservarle in vista degli interventi di controllo e/o di manutenzione.

4 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

GENERALITA'

Potenza installata .. kW nominali, ... kW effettivi; distribuzione trifase, 380 V, 50 Hz, sistema TT, neutro distribuito. Corrente massima di corto circuito prevista kA (valore cautelativo) al

DESCRIZIONE DEL SITO

I locali in oggetto

DOTAZIONE DEI LOCALI

Fatto salvo quanto previsto negli schemi allegati.

LOCALE	ILLUMINAZIONE	PRESE	ALTRO	NOTE

--	--	--	--	--

ILLUMINAZIONE

Mediante n. .. corpi chiusi, dotati di coppa diffondente protettiva e di tubi fluorescenti 230 V __ W rifasati in loco.

In alternativa potranno essere sostituiti con apparecchi in resina certificati di classe II (doppio isolamento).

***** SOLO PER AMBIENTI DI LAVORO *****

N.B. Il numero e la disposizione dei corpi illuminanti è stato determinato in modo da rispettare i livelli di illuminamento ottimali, secondo le prescrizioni del Dlgs 81/2008. Si raccomanda pertanto di non modificare tali indicazioni se non dietro adeguata valutazione di tutti i fattori.

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Si realizzerà mediante apparecchio autonomo dotato di tubo fluorescente 220 V 18 W e/o accoppiamento agli apparecchi per illuminazione di servizio di appositi gruppi batteria - inverter.

QUADRI

I quadri di distribuzione e di comando dovranno essere realizzati in conformità alle Norme CEI 17-13/1/2/3/4, seguendo scrupolosamente le indicazioni degli schemi allegati e quelle riportate in legenda (punto n. 3 della presente relazione).

Per quanto attiene i dispositivi di protezione (fusibili, interruttori differenziali, magnetotermici e magnetotermico - differenziali) e di sezionamento dovranno essere rigorosamente rispettate le portate indicate negli schemi; i poteri di interruzione sono da intendersi come minimi consentiti. Tutti i dispositivi del quadro dovranno essere identificati da apposita targhetta portante le medesime diciture presenti nello schema.

Copia dello schema dovrà essere sempre a disposizione nel quadro medesimo.

CONDUTTURE

Cavo *** non propagante l'incendio (conforme a Norma CEI 20-22) *** del tipo e con le sezioni indicate negli schemi allegati, in tubo protettivo sotto traccia, o in canale termoplastico o metallico per installazione a vista, apribile solo con l'impiego di attrezzi e atto a garantire il grado di protezione previsto e il prescritto grado di isolamento tra circuiti funzionanti a tensioni diverse.

Isolante e guaina dei cavi saranno tassativamente in gomma normale (R) o speciale (S, B) per le condutture posate all'aperto o in locali umidi e/o freddi. Eventuali tratti interrati impiegheranno cavi con isolamento e guaina in gomma butilica (B3) infilati in tubo di PVC pesante, posato a non meno di m 0.50 di profondità e protetto mediante appositi coppi in CLS, fatte salve diverse indicazioni esplicitamente riportate.

Il conduttore PE avrà in ogni tratto dell'impianto la stessa sezione dei conduttori attivi, a meno di diversa indicazione negli schemi.

Le giunzioni saranno eseguite solo nella misura strettamente necessaria, in cassette di derivazione e mediante l'impiego di appositi morsetti a vite, con sezione adeguata a quella dei conduttori.

In nessun caso si dovranno installare cavi privi di adeguata protezione meccanica. Si raccomanda inoltre l'equilibrata distribuzione dei carichi monofase e l'impiego dei colori convenzionali normalizzati per gli isolanti primari.

Il progettista dichiara che nei calcoli di dimensionamento è stata imposta per ogni linea una caduta di tensione massima, dal punto di consegna energia all'ultimo utilizzatore fisso, pari al 4% della tensione nominale di ogni tronco e che il coordinamento tra sezione dei conduttori e relative protezioni è stato controllato al fine di garantire l'intervento su corto circuito in ogni punto delle condutture (lunghezza massima protetta).

MESSA A TERRA

I conduttori PE faranno capo ad un nodo collettore il quale sarà a sua volta collegato al sistema di dispersori dell'edificio, la cui resistenza complessiva non dovrà risultare superiore a __ Ohm.

Al collettore faranno capo anche i collegamenti generale e locali di equipotenziale di tutte le tubazioni e masse metalliche, realizzato con treccia di rame isolata, di sezione minima 16 mmq.

I dispersori, del tipo a puntazza, saranno affondati nel terreno ad una distanza, l'uno dall'altro, preferibilmente pari a cinque volte la loro lunghezza e collegati tra loro con corda di rame nudo, direttamente interrata, di sezione minima *** 35 *** mmq (diametro minimo del conduttore elementare *** 1.8 *** mm). I giunti verranno realizzati con appositi accessori a bullone e dispositivi antisvitamento, scelti in modo da evitare fenomeni elettrolitici.

Se esistenti si collegheranno inoltre le armature metalliche dei plinti di fondazione, mediante corda di rame nudo di sezione minima 35 mmq.

GRADO DI PROTEZIONE

IP40 minimo in generale. IP44 minimo per tutte le apparecchiature installate all'aperto.

I locali sono classificabili ... C1 ... C2 C3secondo Norma CEI 64-2 ... 64-2/A app. *** ... 64-8/7 pertanto ...

CENTRALE TERMICA

L'impianto interno deve risultare di tipo AD-FT, come da Norma CEI 64-2. In particolare le prese a spina saranno esclusivamente del tipo CEE con interruttore interbloccante **** e fusibili di protezione, con portata pari a quella nominale della presa ***.

Per le condutture verranno impiegati cavi non propaganti l'incendio, conformi a Norma CEI 20-22.

Si consiglia in ogni caso il completamento dei collegamenti ad equipotenziale delle masse metalliche

*** e l'installazione di un apparecchio per la rivelazione automatica di eventuali fughe di gas metano, agente su elettrovalvola normalmente chiusa in mancanza di tensione, posta sulla conduttura di adduzione del gas all'esterno del locale.

DISTRIBUZIONE FORZA MOTRICE

Tutte le prese di servizio saranno del tipo CEE, provviste di interruttore interbloccante, sportello a molla e fusibili con portata nominale non superiore a quella della presa medesima.

Le prese tipo CEI saranno dotate di setti per la chiusura automatica degli alveoli in assenza di spina.

PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'edificio è da considerarsi autoprotetto dalle scariche dirette, risultando $N_d < N_a$; è però richiesta l'installazione di protezioni contro le sovratensioni provenienti dalla linea di alimentazione (vedasi all. n.

RIFASAMENTO

Si prevede un sistema di rifasamento a gradini con regolazione automatica; per le potenze installate si vedano gli schemi in allegato. I gruppi di condensatori saranno dotati di resistenze per la scarica dei medesimi secondo le disposizioni del Dlgs 81/2008 e delle Norme CEI 33-1 e 33-5.

IMPIANTO CITOFONICO

Sistema di portiere elettrico con posto esterno al cancello stradale e terminali nei singoli appartamenti.

IMPIANTO ANTIFURTO ED ANTINTRUSIONE (eventuale)

Richiederà una progettazione separata e dovrà risultare conforme alle Norme CEI 79-2 e 79-3 del 1988 e successive varianti ed integrazioni.

IMPIANTO D'ANTENNA TV (eventuale)

Sarà predisposto per la ricezione dei programmi in DVBT, dei programmi satellitari *** nonché dei programmi radio in FM ***. Dovrà risultare conforme alle prescrizioni della Norma CEI 12-15 e successive varianti ed integrazioni.

Per quanto attiene la messa a terra, il conduttore PE sarà collegato al centralino di amplificazione, mentre il palo metallico ne rimarrà isolato, ne

richiederà collegamenti preferenziali, vista la dimostrata non necessità di impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

A norma del D.M. n. 236/1989 e del D.P.R. n. 503/1996, gli apparecchi di seguito elencati dovranno essere installati nei limiti di altezza dal pavimento di fianco indicati:

- apparecchi per comando luce, pulsanti etc. m 0.60 - 1.40 (saranno dotati di placche luminescenti, individuabili al buio)
- prese m 0.45 - 1.15
- pulsantiere per comando ascensori m 1.10 - 1.40
- apparecchi citofonici m 1.10 - 1.30

5 - ELENCO ALLEGATI

- All. n. 1: calcolo e verifica dell'autoprotezione dell'edificio dalle scariche atmosferiche
- All. n. 2: schema planimetrico
- All. n. 3: schema quadri
- All. n. :
- All. n. : legenda della simbologia utilizzata nelle planimetrie

- O -

Gli installatori saranno responsabili di eventuali forniture e/o pose errate. Pertanto sono tenuti a rilevare dagli elaborati e controllare in loco il numero, le misure e le tipologie delle opere commissionate. Sono inoltre tenuti alla conoscenza e alla scrupolosa applicazione delle Normative più sopra elencate.

Si ricorda che gli impianti dovranno essere sottoposti, a cura degli installatori, alle prescritte verifiche iniziali (DM 37/2008, Norme CEI 64-8 e 64-14) prima della messa in servizio, nonché a regolari verifiche periodiche, al fine di garantirne il perfetto funzionamento e il mantenimento nel tempo dei parametri di efficienza e sicurezza.

I diritti sulla presente opera sono da intendersi riservati ai sensi delle leggi nazionali e internazionali sul copyright.