

RILIEVO E DIGITALIZZAZIONE  
DI RETI INFRASTRUTTURALI:

RETE DI  
**CONDUTTURE DELLA FOGNATURA,**

RETE DI  
**CONDUTTURE DELL'ACQUA POTABILE**

RETE  
**DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

CATALOGO OGGETTI

Versione 5.1 del 31.01.2017

## **Prospetto:**

### **Catalogo Oggetti**

Premessa

Formato dei Campi

Tracciato Record

  Rete di condutture della fognatura

    Elementi Puntiformi

    Elementi Lineari

  Rete di condutture dell'acqua potabile

    Elementi Puntiformi

    Elementi Lineari

  Rete di condutture dell' illuminazione pubblica

    Elementi Puntiformi

    Elementi Lineari

### **Tabelle Collegate**

## Premessa:

Per ogni rete da rilevare devono essere forniti al committente dei lavori due file nel formato ESRI-shapefile.

Il committente su richiesta fornisce i relativi prototipi.

I file devono avere i seguenti nomi:

- rete di condutture della fognatura: **abwasser\_knoten** per gli elementi puntiformi e **abwasser\_netz** per gli elementi lineari

**abwasser\_knoten** per gli elementi puntiformi e **abwasser\_netz** per gli elementi lineari

- rete di condutture dell'acqua potabile:

**trinkwasser\_knoten** per gli elementi puntiformi e **trinkwasser\_netz** per gli elementi lineari

- rete dell'illuminazione pubblica:

**beleuchtung\_knoten** per gli elementi puntiformi e **beleuchtung\_netz** per gli elementi lineari

I file relativi in formato "dBase" contengono la descrizione dettagliata degli elementi della rete.

Il primo file (abwasser\_knoten.dbf risp. trinkwasser\_knoten.dbf risp. beleuchtung\_knoten.dbf) contiene gli elementi puntiformi, il secondo ( abwasser\_netz.dbf risp. trinkwasser\_netz.dbf risp. beleuchtung\_netz.dbf) gli elementi lineari.

Di seguito sono descritti il formato dei campi ed il tracciato record di questi file.

Le tabelle che servono ad attribuire i diversi codici richiesti (liste valori) sono elencate e descritte nel capitolo "Tabelle Collegate"

Eventuali immagini digitali dovranno essere fornite nel formato "JPEG", con risoluzione pari o maggiore a 1024x768 pixel, in RGB/24 Bit, qualità alta, compressione bassa.

Come nome del file va utilizzato il contenuto del corrispondente campo "Id" con estensione ".JPG".

Nel caso in cui per un elemento esistano più di una immagine o documento, deve essere indicato il nome dalla cartella che contiene tutti i documenti relativi all'elemento in oggetto. I singoli documenti devono avere come prefisso lo stesso nome e come suffisso "\_ " seguito da un numero progressivo (esempio: "683\_2.JPG").

Le immagini inquadrare verso il basso devono essere orientate in modo che la parte superiore sia diretta verso nord. Compatibilmente con le esigenze di ripresa, anche le altre immagini vanno inquadrare verso nord.

Se oltre all'immagine digitale dovrà essere fornito anche uno schema elettrico digitale di un quadro elettrico, questo dovrà essere fornito preferibilmente nel formato Autodesk® "DRAWING"™ o alternativamente nel formato "DRAWING EXCHANGE FORMAT". Se lo schema esiste solo in forma cartacea, allegarne la scansione digitale. Anche questi documenti vanno denominati ed organizzati come le foto (vedi sopra).

Lo schema elettrico può mostrare una rappresentazione schematica unifilare (senza l'obbligo di disegnare ogni singolo conduttore) dei seguenti dati: taratura amperometrica, numero di fasi protette, potere di corto circuito, corrente differenziale, sezione delle linee in partenza, caratteristiche del riduttore di potenza ecc.

## Formato dei campi:

C(n): alfanumerico con lunghezza massima di  $n$  caratteri.

I(n): numero intero con lunghezza massima di  $n$  cifre.

F(*n.m*): numero decimale con lunghezza massima di *n* caratteri/cifre ivi inclusi punto decimale, eventuale segno negativo e *m* cifre decimali. Come delimitatore dev'essere usato il punto decimale e non la virgola (notazione anglosassone).

D(*n*): data con lunghezza di *n* cifre. Si devono usare quattro cifre AAAA riservate all'anno, due cifre MM riservate al mese e due cifre GG riservate al giorno (AAAAMMGG). Non dev'essere usato il delimitatore.

**Tracciato record:**

Il tracciato record viene descritto nelle tabelle seguenti.

Per ogni campo la colonna "**Obbligatorio**" dev'essere interpretata come segue:

**1** significa, che il rilevatore deve inserire questo valore.

**2** significa, che il rilevatore deve inserire questo valore, solo se il Comune lo richiede per iscritto

**3** significa, che il valore é opzionale, perché può essere calcolato in automatico

Nei file di consegna va rispettato l'ordine di informazioni riportato nelle tabelle seguenti.

La larghezza campo deve sempre essere uguale alla lunghezza massima definita nella colonna "Formato dati", anche nel caso in cui per nessun elemento della colonna venga raggiunta la lunghezza massima consentita.

## Rete di condutture della fognatura:

Tracciato record per gli elementi puntiformi: file **abwasser\_knoten.dbf**

ID	Nome campo	Formato dati	Obligatorio	Annotazioni
1	Id	C(16)	1	Campo chiave con numerazione univoca per tutti gli elementi puntiformi della rete che si trovano nello stesso territorio comunale.
2	Typ	I(2)	1	Tipo dell'elemento (campo „Id“ della tabella TYPPUNABW.XLS).
3	Daterh	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state rilevate caratteristiche dell'elemento (AAAAMMGG).
4	Firerh	I(5)	1	Rilevatore che per ultimo ha rilevato caratteristiche dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
5	Logsta	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova all'inizio dell'elemento in oggetto
6	Logend	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova alla fine dell'elemento in oggetto
7	Dataen	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state fatte modifiche al record (AAAAMMGG).
8	Abwtyp	I(2)	1	Tipo di sistema fognario (campo „Id“ della tabella ABWTYP.XLS).
9	Datque	I(2)	2	precisione di misura (campo „Id“ della tabella DATENQUELLE.XLS)
10	Tolhoe	I(2)	1	Tolleranza altimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
11	Tollag	I(2)	1	Tolleranza planimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZENEN.XLS).
12	Hoequo	F(7.2)	1	Livello del terreno (mNN). Per i pozzetti indicare il punto centrale del chiusino.
13	Hoe	F(7.2)	1	Quota dell'elemento (mNN). Dev'essere indicata la quota di scorrimento al punto di connessione con gli elementi lineari.
14	Hoehoegel	F(4.2)	2	Dislivello tra quota dell'elemento ed il livello del terreno (m): Per i pozzetti indicare la profondità del pozzetto.
15	Ort_id	I(5)	1	Codice ISTAT del Comune sul cui territorio si trova l'elemento.
16	Baujahr	I(4)	2	Anno di costruzione
17	Bet	I(5)	1	Gestore di rete (campo „Id“ della tabella BET.XLS)
18	Mat	I(2)	1	Materiale dell'elemento (campo „Id“ della tabella MAT.XLS). Per i pozzetti dev'essere indicato il materiale del chiusino.
19	Datver	D(8)	1	Data di posatura dell'elemento (AAAAMMGG). Inserire "19000101" se non nota.
20	Firver	I(5)	1	Ditta posatrice dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
21	Sta	I(2)	1	Stato dell'elemento (campo „Id“ della tabella STAELE.XLS).
22	Zustand	I(2)	2	condizione dell'elemento (campo „Id“ della ZUSTAND:XLS).
23	Bez	C(100)	1	Eventuale denominazione
24	Bem	C(100)	1	Eventuali annotazioni (p. es. danni, ispezioni, risanamenti, anomalie, malfunzionamenti, cattivo stato ecc.).
25	Inf	C(100)	1	Nome del file o della cartella contenente i documenti. Da compilarsi solo se effettivamente utilizzato
<b>da compilarsi solo per i pozzetti:</b>				

26	Schdecsic	I(2)	2	visibilità del chiusino ( campo „Id“ della tabella SCHDECSIC.XLS)
27	Schdecfor	I(2)	1	Forma del chiusino del pozzetto (campo „Id“ della tabella SCHFOR.XLS).
28	Schdecbre	F(5.3)	1	Larghezza esterna del chiusino(m). Diametro esterno nel caso di forma circolare.
29	Schdeclae	F(5.3)	1	Lunghezza esterna del chiusino(m). Diametro esterno nel caso di forma circolare.
30	Schdecpru	I(2)	1	Carico di prova del chiusino (campo „Id“ della tabella SCHDECPRU.XLS).
31	Schdecbel	I(2)	1	Presenza di aperture per ventilazione sul chiusino (campo „Id“ della tabella EXI.XLS).
32	Schabd	I(2)	1	Presenza di una lastra sottobottola od un cestello (campo „Id“ della tabella EXI.XLS).
33	Schein	I(2)	1	Presenza di un appoggio di accesso al pozzetto - p. es. maniglione o scala d'accesso (campo „Id“ della tabella EXI.XLS).
34	Schfor	I(2)	1	forma del pozzetto (campo „Id“ della tabella SCHFOR.XLS).
35	Schmat	I(2)	1	materiale del pozzetto (campo „Id“ della tabella MAT.XLS).
36	Schbre	F(5.2)	1	Larghezza del pozzetto (m). Diametro nel caso di forma circolare.
37	Schlae	F(5.2)	1	Lunghezza del pozzetto (m). Diametro nel caso di forma circolare.
38	Schgertyp	I(2)	1	Tipo della roggia del pozzetto (campo „Id“ della tabella SCHGERTYP.XLS). Come roggia si intende quella parte del fondo del pozzetto dove normalmente scorre l'acqua (di solito una scanalatura).
39	Schgerfor	I(2)	1	Forma della roggia del pozzetto (campo „Id“ della tabella SCHGERFOR.XLS).
40	Schgermat	I(2)	1	Materiale della roggia del pozzetto (campo „Id“ della tabella MAT.XLS).

## Rete di condutture della fognatura:

Tracciato record per gli **elementi lineari**: file abwasser\_netz.dbf

ID	Nome campo	Formato dati	Obligatorio	Annotazioni
1	Id	A(16)	1	Campo chiave con numerazione univoca per tutti gli elementi lineari della rete che si trovano nello stesso territorio comunale.
2	Typhie	I(4)	1	Tipo dell'elemento relativamente all'importanza gerarchica (campo „Id“ della tabella TYPLINHIEA.XLS).
3	Daterh	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state rilevate caratteristiche dell'elemento (AAAAMMGG).
4	Firerh	I(5)	1	Rilevatore che per ultimo ha rilevato caratteristiche dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
5	Logsta	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova all'inizio dell'elemento in oggetto
6	Logend	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova alla fine dell'elemento in oggetto
7	Lae	F(6.2)	3	Lunghezza dell'elemento (m).
8	Typhyd	I(2)	2	tipo di elemento in riferimento alla sua funzione idraulica (Feld „Id“ der Tabelle TYPLINHYDA.XLS).
9	Dataen	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state fatte modifiche al record (AAAAMMGG).
10	Abwtyp	I(2)	1	Tipo di sistema fognario (campo „Id“ della tabella ABWTYP.XLS).
11	Leiprofor	I(2)	2	Forma del profilo della tratta (campo „Id“ della tabella LEIPROFOR.XLS).
12	Datque	I(2)	2	precisione di misura degli estremi dell'elemento (campo „Id“ della tabella DATENQUELLE.XLS).
13	Tolhoe	I(2)	1	tolleranza altimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
14	Tollag	I(2)	1	tolleranza planimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
15	Hoesta	F(7.2)	1	Quota del punto d'inizio dell'elemento (mNN). Dev'essere indicata la quota di scorrimento della tratta.
16	Hoeend	F(7.2)	1	Quota del punto di fine dell'elemento (mNN). Dev'essere indicata la quota di scorrimento della tratta.
17	Bet	I(5)	1	Gestore di rete (campo „Id“ della tabella BET.XLS)
18	Ort_id	I(5)	1	Codice ISTAT del Comune sul cui territorio si trova l'elemento.
19	Baujahr	I(4)	2	anno di costruzione
20	Datver	D(8)	1	Data di posatura dell'elemento (AAAAMMGG). Inserire "19000101" se non nota.
21	Firver	I(5)	1	Ditta posatrice dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
22	Sta	I(2)	2	Stato dell'elemento (campo „Id“ della tabella STAELE.XLS).
23	Zustand	I(2)	2	condizione dell'elemento (campo „Id“ della tabella ZUSTAND.XLS).
24	Bez	C(100)	1	Eventuale denominazione
25	Bem	C(100)	1	Eventuali annotazioni (p. es. danni, ispezioni, risanamenti, anomalie, malfunzionamenti, cattivo stato ecc.).
26	Dur	F(6.4)	1	Diametro intern (m; pollici devono essere convertiti in metri, 1 " = 0,0254 m). Anche per elementi di forma non rotonda va indicato il diametro (fittizio): $(\sqrt{(\text{area del profilo}/3,14)}) \times 2$ .

27	Mat	I(2)	1	Materiale dell'elemento (campo „Id“ della tabella MAT.XLS) ).
28	Inf	C(100)	1	Nome del file o della cartella contenente i documenti. Da compilarsi solo se effettivamente utilizzato

## rete di condutture dell'acqua potabile:

Tracciato record per gli elementi puntiformi: file I trinkwasser\_knoten.dbf

ID	Nome campo	Formato dati	Obligatorio	Annotazioni
1	Id	C(16)	1	Campo chiave con numerazione univoca per tutti gli elementi puntiformi della rete che si trovano nello stesso territorio comunale.
2	Typ	I(2)	1	Tipo dell'elemento (campo „Id“ della tabella TYPPUNWAS.XLS).
3	Daterh	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state rilevate caratteristiche dell'elemento (AAAAMMGG).
4	Firerh	I(5)	1	Rilevatore che per ultimo ha rilevato caratteristiche dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
5	Logsta	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova all'inizio dell'elemento in oggetto
6	Logend	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova alla fine dell'elemento in oggetto
7	Dataen	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state fatte modifiche al record (AAAAMMGG).
8	Datque	I(2)	2	precisione di misura degli estremi dell'elemento (campo „Id“ della tabella DATENQUELLE.XLS).
9	Tolhoe	I(2)	1	tolleranza altimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
10	Tollag	I(2)	1	tolleranza planimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
11	Hoequo	F(7.2)	1	Livello del terreno (mNN). Per i pozzetti indicare il punto centrale del chiusino.
12	Hoe	F(7.2)	1	Quota dell'elemento (mNN). Dev'essere indicata la quota di scorrimento al punto di connessione con gli elementi lineari (per allacciamenti domestici la quota a livello del terreno).
13	Hoehoegel	F(4.2)	2	Dislivello tra la quota dell'elemento ee il livello del terreno (m).
14	Ort_id	I(5)	1	Codice ISTAT del Comune sul cui territorio si trova l'elemento.
15	Baujahr	I(4)	2	anno di costruzione dell'elemento
16	Hydfab	I(4)	2	Fabbricato dell'idrante (campo „Id“ della tabella HYD_FAB)
17	Hydabg	I(4)	2	Stacco dell'idrante (campo „Id“ della tabella HYD_ABGANG)
18	Bet	I(5)	1	Gestore di rete (campo „Id“ della tabella BET.XLS)
19	Mat	I(2)	1	Materiale dell'elemento (campo „Id“ della tabella MAT.XLS). Per i pozzetti dev'essere indicato il materiale del chiusino.
20	Datver	D(8)	1	Data di posatura dell'elemento (AAAAMMGG). Inserire „19000101“ se non nota.
21	Firver	I(5)	1	Ditta posatrice dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
22	Sta	I(2)	2	Stato dell'elemento (campo „Id“ della tabella STAELE.XLS).
23	Zustand	I(2)	2	condizione dell'elemento (campo „Id“ della tabella ZUSTAND.XLS).
24	Nen	I(2)	1	Pressione nominale (PN) dell'elemento (bar).
25	Bez	C(100)	1	Eventuale denominazione dell'elemento.
26	Bem	C(100)	1	Eventuali annotazioni (p. es. danni, ispezioni, risanamenti, anomalie, malfunzionamenti, cattivo stato ecc.).

27	Inf	C(100)	1	Nome del file o della cartella contenente i documenti. Da compilarsi solo se effettivamente utilizzato
28	Fasbeh	I(7)	1	capacità del serbatoio (m <sup>3</sup> )
<b>da compilarsi solo per i pozzetti:</b>				
29	Schdecsic	I(2)	1	visibilità del chiusino ( campo „Id“ della tabella SCHDECSIC.XLS)
30	Schdecfor	I(2)	1	Forma del chiusino del pozzetto (campo „Id“ della tabella SCHFOR.XLS).
31	Schdecbre	F(5.3)	1	Larghezza esterna del chiusino(m). Diametro esterno nel caso di forma circolare.
32	Schdeclae	F(5.3)	1	Lunghezza esterna del chiusino(m). Diametro esterno nel caso di forma circolare.
33	Schdecbel	I(2)	1	Presenza di aperture per ventilazione sul chiusino (campo „Id“ della tabella EXI.XLS).
34	Schabd	I(2)	1	Presenza di una lastra sottobottola od un cestello (campo „Id“ della tabella EXI.XLS).
35	Schdecpru	I(2)	1	Carico di prova del chiusino (campo „Id“ della tabella SCHDECPRU.XLS).
36	Schein	I(2)	1	Presenza di un appoggio di accesso al pozzetto - p. es. maniglione o scala d'accesso (campo „Id“ della tabella EXI.XLS).
37	Schtfor	I(2)	1	forma del pozzetto (campo „Id“ della tabella SCHFOR.XLS).
38	Schmat	I(2)	2	materiale del pozzetto (campo „Id“ della tabella MAT.XLS).
39	Schbre	F(5.3)	1	Larghezza del pozzetto (m). Diametro nel caso di forma circolare.
40	Schlae	F(5.3)	1	Lunghezza del pozzetto (m). Diametro nel caso di forma circolare.

## rete di condutture dell'acqua potabile

Tracciato record per gli **elementi lineari**: file trinkwasser\_netz.dbf

ID	Nome campo	Formato dati	Obligatorio	Annotazioni
1	Id	C(16)	1	Campo chiave con numerazione univoca per tutti gli elementi lineari della rete che si trovano nello stesso territorio comunale.
2	Typhie	I(4)	1	Tipo dell'elemento relativamente alla sua importanza gerarchica (campo „Id“ della tabella TYPLINHIEW.XLS).
3	Daterh	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state rilevate caratteristiche dell'elemento (AAAAMMGG).
4	Firerh	I(5)	1	Rilevatore che per ultimo ha rilevato caratteristiche dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
5	Typhyd	I(2)	2	Tipo dell'elemento relativamente all'importanza idraulica (campo „Id“ della tabella TYPLINHYDW.XLS).
6	Logsta	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova all'inizio dell'elemento in oggetto
7	Logend	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova alla fine dell'elemento in oggetto
8	Lae	F(6.2)	3	Lunghezza dell'elemento (m).
9	Baujahr	I(4)	2	Anno di costruzione
10	Dataen	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state fatte modifiche al record (AAAAMMGG).
11	Datque	I(2)	2	precisione di misura degli estremi dell'elemento (campo „Id“ della tabella DATENQUELLE.XLS).
12	Tolhoe	I(2)	1	tolleranza altimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
13	Tollag	I(2)	1	tolleranza planimetrica (campo „Id“ deTOLERANZEN.XLS).
14	Hoesta	F(7.2)	1	Quota del punto d'inizio dell'elemento (mNN). Dev'essere indicata la quota di scorrimento della tratta.
15	Hoeend	F(7.2)	1	Quota del punto di fine dell'elemento (mNN). Dev'essere indicata la quota di scorrimento della tratta.
16	Bet	I(5)	1	Gestore di rete (campo „Id“ della tabella BET.XLS)
17	Ort_id	I(5)	1	Codice ISTAT del Comune sul cui territorio si trova l'elemento.
18	Datver	D(8)	1	Data di posatura (AAAAMMGG). Inserire “19000101” se non nota.
19	Firver	I(5)	1	Ditta posatrice dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
20	Sta	I(2)	2	Stato dell'elemento (campo „Id“ della tabella STAELE.XLS).
21	Zustand	I(2)	2	condizione dell'elemento (campo „Id“ della tabella ZUSTAND.XLS).
22	Nciv	I(10)	1	Codice del numero civico messo a disposizione dal Consorzio dei Comuni (tabella NUMERI_CIVICI)
23	Bez	C(100)	1	Eventuale denominazione dell'elemento.
24	Bem	C(100)	1	Eventuali annotazioni sull'elemento (p. es. danni, ispezioni, risanamenti, anomalie, malfunzionamenti, cattivo stato ecc.).
25	Dur	F(6.4)	1	Diametro interno dell'elemento (m; pollici devono essere convertiti in metri, 1 “ = 0,0254 m).

26	Mat	I(2)	1	Materiale dell'elemento (campo „Id“ della tabella MAT.XLS)
27	Nen	I(2)	1	Pressione nominale (PN) dell'elemento (bar).
28	Inf	C(100)	1	Nome del file o della cartella contenente i documenti. Da compilarsi solo se effettivamente utilizzato
29	Dzone	I(6)	2	Codice dell zona di pressione (campo „Id“ della tabella DZONE.XLS). Le zone di pressione devono essere fornite prima.

## Rete dell'illuminazione pubblica:

Tracciato record per gli elementi puntiformi: beleuchtung\_knoten.dbf

ID	Nome campo	Formato dati	Obligatorio	Annotazioni
1	Id	I(16)	1	Campo chiave con numerazione univoca per tutti gli elementi puntiformi della rete che si trovano nello stesso territorio comunale. Se dev'essere aggiunto un nuovo punto su di un punto luce con più apparecchi, l'ID del nuovo punto è lo stesso di quello già esistente.
2	Typ	I(2)	1	Tipo dell'elemento (campo „Id“ della tabella TYPUNBEL.XLS).
3	Daterh	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state rilevate caratteristiche dell'elemento (AAAAMMGG).
4	Firerh	I(5)	1	Rilevatore che per ultimo ha rilevato caratteristiche dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
5	Logsta	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova all'inizio dell'elemento in oggetto
6	Logend	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova alla fine dell'elemento in oggetto
7	Dataen	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state fatte delle modifiche al record (AAAAMMGG).
8	Datque	I(2)	2	precisione di misura (campo „Id“ della tabella DATENQUELLE.XLS)
9	Tolhoe	I(2)	1	tolleranza altimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
10	Tollag	I(2)	1	tolleranza planimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
11	Hoe	F(7.2)	1	Quota dell'elemento (mNN)
12	Ort_id	I(5)	1	Codice ISTAT del Comune sul cui territorio si trova l'elemento.
13	Bet	I(5)	1	Gestore di rete (campo „Id“ della tabella FIR.XLS)
14	Mat	I(2)	1	Materiale dell'elemento (campo „Id“ della tabella MAT.XLS). Per i un punti luce verrà indicare il materiale dell'armatura dell'illuminazione. Per i pozzetti d'ispezione indicare il materiale del chiusino. Per i quadri elettrici può essere indicato il valore "ignoto".
15	Datver	D(8)	1	Data di posatura dell'elemento (AAAAMMGG). Inserire "19000101" se non nota.
16	Firver	I(5)	1	Ditta posatrice dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
17	Sta	I(2)	2	Stato dell'elemento (campo „Id“ della tabella STAELE.XLS).
18	Zustand	I(2)	2	condizione dell'elemento (campo „Id“ della tabella ZUSTAND.XLS).
19	Funktn	I(2)	1	funzione della lampada, campo „Id“ della tabella Funktion (FUNKTION.XLS)
20	Betart	I(2)	2	modalità di funzionamento della lampada, campo „Id“ della tabella Betriebsart (BETART.XLS)
21	Schart	I(2)	2	modalità di accensione della lampada, campo „Id“ della tabella Schaltart (SCHALTART.XLS)
22	Klastr	I(2)	2	Classificazione della strada (D.M. 5 novembre 2001, n. 6792) secondo il campo "Id" della tabella KLASTR
23	Bez	C(100)	1	Eventuale denominazione dell'elemento.
24	Bem	C(100)	1	Eventuali annotazioni (p. es. danni, ispezioni, risanamenti, anomalie, malfunzionamenti, cattivo stato ecc.).

25	Inf	C(100)	1	Nome del file o della cartella contenente i documenti. Da compilarsi solo se effettivamente utilizzato
26	Idsch	I(16)	2	Contenuto del campo "Idsch" del quadro elettrico al quale è collegato l'elemento.
27	Idlin	C(16)	2	Valore logico della linea elettrica alla quale appartiene l'elemento. Da non compilarsi per i quadri.
28	Zwevor	I(2)	2	Presenza di un regolatore di corrente a due vie (campo „Id“ della tabella EXI.XLS). Solo per i punti luce
29	Spatyp	I(2)	1	Tipo di tensione a valle del contatore (campo „Id“ della tabella SPATYP.XLS).
<b>da compilarsi solo per i quadri elettrici:</b>				
1	Strlie	I(5)	1	Ditta fornitrice della corrente (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
2	Konsch	I(2)	2	Conformità del contenitore degli apparati con norme vigenti – protezione contro l'acqua e la polvere, costipamento, cablaggio („Id“ di EXI.XLS).
3	Konger	I(2)	2	Conformità delle apparecchiature (protezioni elettriche, magnetiche, termiche e differenziali, teleruttori, orologi, crepuscolari, riduttori di potenza ecc.) con le norme vigenti – protezione adeguata di tutti i circuiti, coordinamento tra taratura della protezione e sezione del cavo, selettività (campo „Id“ della tabella EXI.XLS).
4	Elelei	I(5)	1	Potenza elettrica a monte del quadro elettrico secondo il contratto stipulato con la ditta fornitrice della corrente (W).
<b>da compilarsi solo per i punti luce:</b>				
1	Leibel	I(11)	3	codice relativo alla conduttività del materiale (campo „Id“ della Tabelle EXI.XLS).
2	Konkle	I(11)	3	codice relativo alla conformità dei morsetti (campo „Id“ della Tabelle EXI.XLS).
3	Konerd	I(11)	3	codice relativo all'esistenza della messa a terra (campo „Id“ della Tabelle EXI.XLS).
4	Schsic	I(11)	3	codice relativo all'esistenza di una protezione termica (campo „Id“ della Tabelle EXI.XLS).
5	Hoebel	F(5.2)	1	Altezza del palo (m).
6	Erdtyp	I(2)	1	Tipo di conduttore di terra (campo „Id“ della tabella ERDTYP.XLS).
7	Licid	I(16)	2	Campo chiave con numerazione univoca per tutti i punti luce che sono collegati allo stesso quadro elettrico. Per il rilievo di elementi nuovi il committente dei lavori fornisce su richiesta il primo numero utile dal quale partire per la numerazione progressiva.
8	Leutyp	I(2)	1	Tipo di apparecchio illuminante (campo „Id“ della tabella LEUTYP.XLS).
9	Lamtyp	I(2)	1	Tipo di sorgente luminosa (campo „Id“ della tabella LAMTYP.XLS)
10	Anzleu	I(3)	2	Numero di apparecchi illuminanti. Da mettere solo in caso di più apparecchi per punto luce.
11	Eleleilam	I(4)	1	Potenza elettrica della lampada (W). Totale per il punto
12	Belrad	F(5.2)	2	Raggio del cono della lampada, se noto (m).
13	Marmodbel	C(100)	1	Descrizione di marca e modello dell'armatura d'illuminazione.
14	Typmonbel	I(2)	1	Tipo di montaggio dell'armatura d'illuminazione (campo „Id“ della tabella TYPMONBEL.XLS).

## Rete dell'illuminazione pubblica:

Tracciato record per gli **elementi lineari**: file beleuchtung\_netz.dbf

ID	Nome campo	Formato dati	Obbligatorio	Annotazioni
1	Id	C(16)	1	Campo chiave con numerazione univoca per tutti gli elementi lineari della rete che si trovano nello stesso territorio comunale.
2	Typhie	I(4)	1	Tipo dell'elemento relativamente all'importanza gerarchica (campo „Id“ della tabella TYPLINHIEB.XLS).
3	Daterh	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state rilevate caratteristiche dell'elemento (AAAAMMGG).
4	Firerh	I(5)	1	Rilevatore che per ultimo ha rilevato caratteristiche dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
5	Dataen	D(8)	1	Ultima data alla quale sono state fatte modifiche al record (AAAAMMGG).
6	Logsta	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova all'inizio dell'elemento in oggetto
7	Logend	C(16)	3	Valore logico della connessione all'elemento che eventualmente si trova alla fine dell'elemento in oggetto
8	Datque	I(2)	2	precisione di misura dell'elemento (campo „Id“ della tabella DATENQUELLE.XLS)
9	Tollag	I(2)	1	tollaranza planimetrica (campo „Id“ della tabella TOLERANZEN.XLS).
10	Ort_id	I(5)	1	Codice ISTAT del Comune sul cui territorio si trova l'elemento.
11	Bet	I(5)	1	Gestore di rete (campo „Id“ della tabella FIR.XLS)
12	Datver	D(8)	1	Data di posatura dell'elemento (AAAAMMGG). Inserire "19000101" se non nota.
13	Firver	I(5)	1	Ditta posatrice dell'elemento (campo „Id“ della tabella FIR.XLS).
14	Bem	C(100)	1	Eventuali annotazioni sull'elemento (p. es. danni, ispezioni, risanamenti, anomalie, malfunzionamenti, cattivo stato ecc.).
15	Sta	I(2)	2	Stato dell'elemento (campo „Id“ della tabella STAELE.XLS).
16	Zustand	I(2)	2	condizione dell'elemento (campo „Id“ della tabella ZUSTAND.XLS).
17	Bez	C(100)	1	Eventuale denominazione dell'elemento.
18	Kabtyp	I(2)	1	Tipo di cavo (campo „Id“ della tabella KABTYP.XLS).
19	Kabmod	I(2)	1	Modello del cavo (campo „Id“ della tabella KABMOD.XLS).
20	Dur	F(8.6)	2	Sezione di una singola fase (m <sup>2</sup> ; 1mm <sup>2</sup> = 0,000001m <sup>2</sup> ).
21	Durnul	F(8.6)	2	Sezione del conduttore neutro (m <sup>2</sup> ; 1mm <sup>2</sup> = 0,000001m <sup>2</sup> ).
22	Durerd	F(8.6)	2	Sezione dell'eventuale conduttore di terra (m <sup>2</sup> ; 1mm <sup>2</sup> = 0,000001m <sup>2</sup> ).
23	Mat	I(2)	1	Materiale (campo „Id“ della tabella MAT.XLS)
24	Idsch	C(16)	2	Contenuto del campo "Idsch" del quadro elettrico al quale è collegato l'elemento.
25	Idlin	C(16)	2	valore logico della linea elettrica alla quale appartiene l'elemento

26	Inf	C(100)	1	Nome del file o della cartella contenente i documenti. Da compilarsi solo se effettivamente utilizzato
----	-----	--------	---	--

## Tabelle Collegate

Le tabelle sotto elencate in ordine alfabetico non devono essere fornite dal rilevatore ma sono fornite dal committente.

Le tabelle possono eventualmente essere modificate o integrate dal committente, su richiesta del rilevatore.

abwtyp.xls	schdecpru.xls
betart.xls	schfor.xls
datenquelle.xls	schgerfor.xls
dzone.xls	schgertyp.xls
erdtyp.xls	schinnumf.xls
exi.xls	spatyp.xls
fir.xls	staele.xls
funktion.xls	toleranzen.xls
hyd_abgang.xls	typlinhiea.xls
hyd_fab.xls	typlinhieb.xls
kabmod.xls	typlinhiew.xls
kabtyp.xls	typlinhya.xls
katstr.xls	typlinhya.xls
lamtyp.xls	typmonbel.xls
leiprofor.xls	typpunabw.xls
leutyp.xls	typpunbel.xls
lista.txt	typpunwas.xls
mat.xls	zustand.xls
schaltart.xls	