

REGOLAMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
PER LA CONSERVAZIONE E LA VIGILANZA DELLE OPERE PUBBLICHE DI
BONIFICA E IRRIGAZIONE

-

ALLEGATO TECNICO

SOMMARIO

Parallelismi	3
Attraversamenti.....	18
Linee guida per i calcoli e le verifiche idrauliche	22
Linee guida per la progettazione dei dispositivi di invarianza idraulica	24
Prescrizioni particolari per opere preesistenti	28
Disposizioni finali	30

PARALLELISMI

1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati)

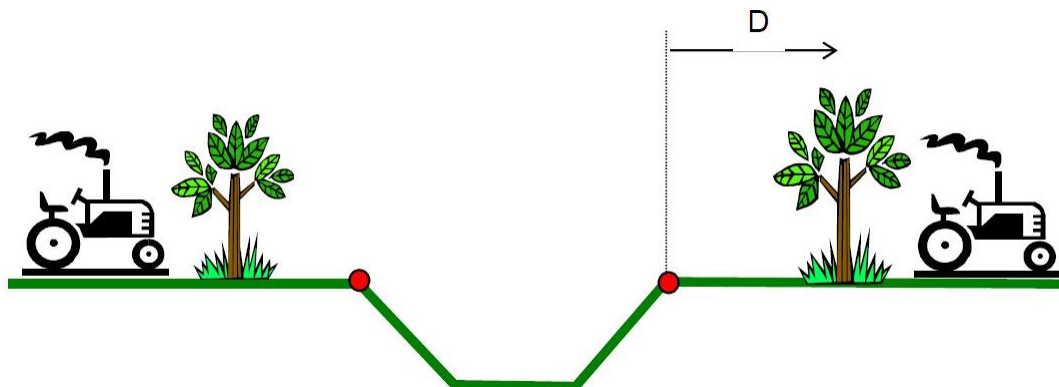
La distanza **D** è da riferirsi:

- 1) al ciglio del canale quando questo scorre incassato;
- 2) al piede della scarpata esterna degli argini, quando il canale scorre arginato;
- 3) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito;

Qualora il canale sia idraulicamente inoffensivo, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico, ove esistente

- 4) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in campagna lungo entrambi i lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI D minima (m)	CANALI SECONDARI D minima (m)
Cartelli pubblicitari - (limite esterno del cartello)	10	10
Cartelli di segnaletica stradale - (limite esterno del cartello)	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	5
Colture erbacee annuali	1	1
Fabbricati: (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili, etc.)	10	7
Fossi di scolo paralleli al canale	5	5
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	5
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	7	7
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti	10	7

fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)		
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	10
Linee aeree di Media Tensione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	10	7
Linee aeree di Bassa Tensione e Telefoniche su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	5
Linee di pubblica illuminazione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	-	-
Linee interrare (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione	7	7
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	5
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali	5	5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	10	10
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	5
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale	vedi nota (2)	vedi nota (2)
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	10	7
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	5
Stazioni di sollevamento acque, anche se completamente interrate	10	7
Strade e parcheggi nuovi (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso cunetta)	5	5
Vani contatori per singole utenze (Enel, Ireti, etc.) sia fuori terra che interrati	5	5

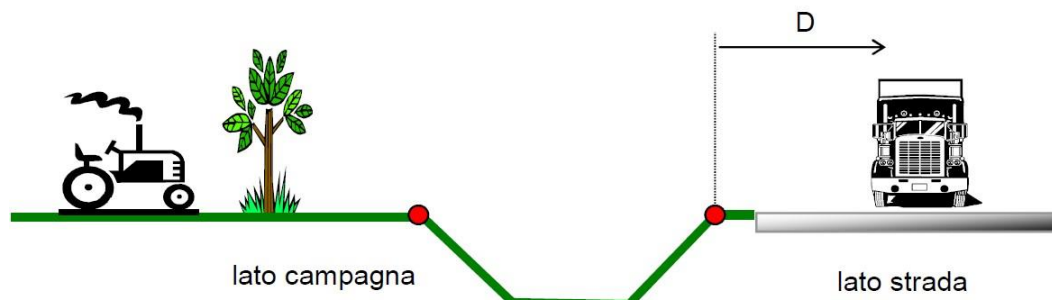
Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale.

(2) Consentite fino al ciglio del canale con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto

b) in adiacenza ad una pubblica strada esistente e in campagna sul lato opposto, con manutenzione che si può effettuare lato strada esistente.

(nel caso in cui non sia possibile effettuare la manutenzione ordinaria dal solo lato strada valgono per entrambi i lati le distanze di cui al punto a).



Tipologia	CANALI PRINCIPALI E SECONDARI
	Lato strada D minima (m)
Cartelli pubblicitari (limite esterno del cartello)	non ammesso vedi nota (2)
Cartelli di segnaletica stradale - (limite esterno del cartello)	0,5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	non ammesso
Colture erbacee annuali	non ammesso
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H< 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	non ammesso
Fossi di scolo paralleli al canale	non ammesso (escluso cunette)
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	non ammesso
Guard-rail o parapetto di protezione anticaduta di altezza fuori terra H<1,10 m	0,5
Impianti tecnologici fuori terra funzionali alla sicurezza stradale	0,5
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	non ammesso
Linee aeree su traliccio, linee aeree di Media Tensione su pali	non ammesso
Linee aeree di Bassa Tensione, telefoniche e di pubblica illuminazione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	1
Linee interrato (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse mhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione	non ammesso
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	non ammesso
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali	5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	non ammesso
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	non ammesso

Siepi (si considera il massimo ingombro)	non ammesso
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrato	non ammesso
Allargamento sede stradale esistente (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso cunetta)	5
Vani contatori singole utenze (Enel, Ireti, etc.) sia fuori terra che interrati	non ammesso

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale.

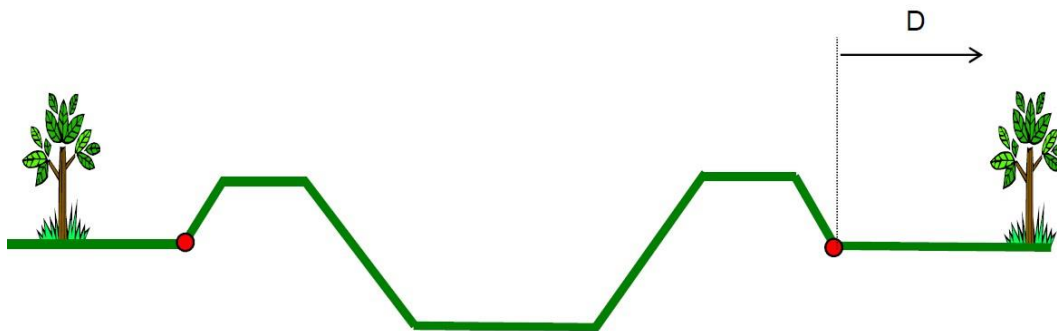
(2) Il divieto si intende riferito alla porzione di area compresa fra ciglio canale e ciglio strada.

2_Canali a cielo aperto arginati

La distanza D è da riferirsi:

- 1) al piede della scarpata esterna degli argini;
Qualora il canale sia idraulicamente inofficioso, le pertinenze di cui al precedente punto saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico, ove esistente
- 2) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in campagna lungo entrambi i lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI D minima (m)	CANALI SECONDARI D minima (m)
Cartelli pubblicitari - (limite esterno del cartello)	5	5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	5
Colture erbacee annuali	1	1
Fabbricati: (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	10	7
Fossi di scolo paralleli all'argine	4	4
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	5
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	7	7
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	7
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	10
Linee aeree di Media Tensione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	10	7
Linee aeree di Bassa Tensione e Telefoniche su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	5

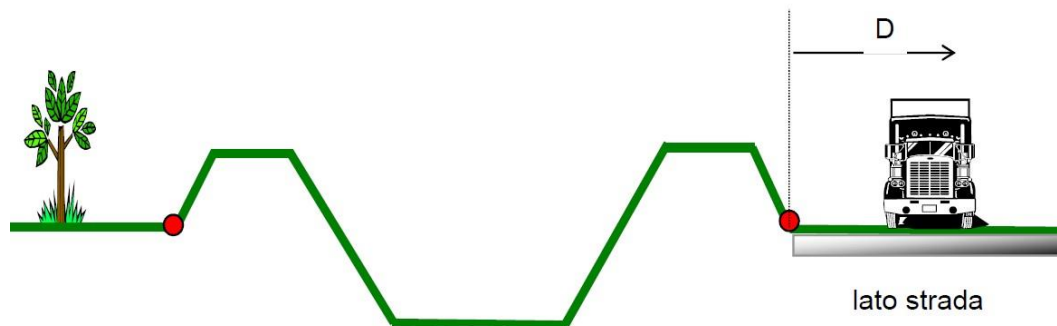
Linee di pubblica illuminazione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	-	-
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione	7	7
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	5
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali	5	5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico etc.	10	10
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	5
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale	vedi nota (2)	vedi nota (2)
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	10	7
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	5
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrate	10	7
Strade e parcheggi nuovi (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso cunetta)	5	5
Vani contatori per singole utenze (Enel, Ireti, etc.) sia fuori terra che interrati	5	5

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale. In caso di argini di altezza superiore a m. 2,0 dal piano di campagna, la distanza minima per posa di linee sarà sempre pari a 5 m.

(2) Consentite fino al piede della scarpata esterna dell'argine con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto.

b) in adiacenza ad una strada e in campagna sul lato opposto



Tipologia	CANALI PRINCIPALI E SECONDARI
	Lato strada D minima (m)
Cartelli pubblicitari (limite esterno del cartello)	non ammesso vedi nota (2)
Cartelli di segnaletica stradale - (limite esterno del cartello)	0,5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	non ammesso
Colture erbacee annuali	non ammesso
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H< 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	non ammesso
Fossi di scolo paralleli al canale	non ammesso (escluso cunette)
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	non ammesso
Guard-rail o parapetto di protezione anticaduta di altezza fuori terra H<1,10 m	0,5
Impianti tecnologici fuori terra funzionali alla sicurezza stradale	0,5
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	non ammesso
Linee aeree su traliccio, linee aeree di Media Tensione su pali	non ammesso
Linee aeree di Bassa Tensione, telefoniche e di pubblica illuminazione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	1
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione	non ammesso
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	non ammesso
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali	5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	non ammesso
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	non ammesso

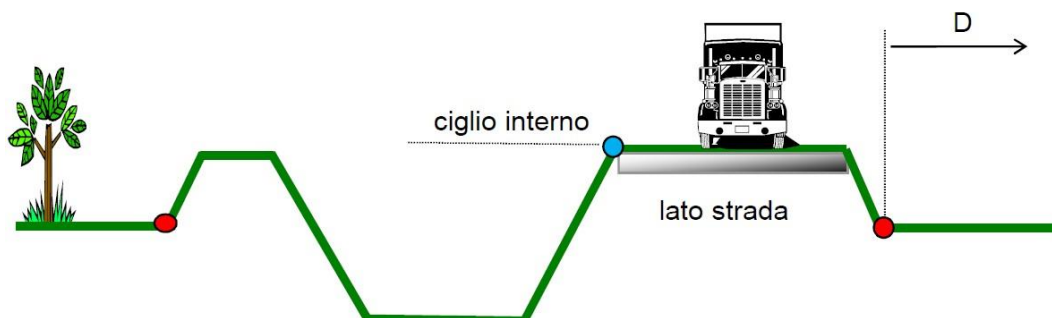
Siepi (si considera il massimo ingombro)	non ammesso
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrato	non ammesso
Allargamento sede stradale esistente (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso cunetta)	5
Vani contatori singole utenze (Enel, Ireti, etc.) sia fuori terra che interrati	non ammesso

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del canale.

(2) Il divieto si intende riferito alla porzione di area compresa fra il piede argine e ciglio strada.

c) con argine divenuto strada



Tipologia	CANALI PRINCIPALI D minima (m)	CANALI SECONDARI D minima (m)
Cartelli pubblicitari - (limite esterno del cartello)	10	10
Cartelli di segnaletica stradale - (limite esterno del cartello)	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	5
Colture erbacee annuali	1	1
Fabbricati: (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili, etc.)	10	7
Fossi di scolo paralleli al canale	5	5
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5	5
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	5
Impianti tecnologici fuori terra (filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)	7	7
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	7
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato esterno argine)	10	10
Linee aeree di Media Tensione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato esterno argine)	10	7
Linee aeree di Bassa Tensione e Telefoniche su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato esterno argine)	5	5
Linee di pubblica illuminazione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato esterno argine)	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione	7	7
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	5
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali	5	5
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	10	10
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	5	5

Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale	vedi nota (2)	vedi nota (2)
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	10	7
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	5
Stazioni di sollevamento acque, anche se completamente interrate	10	7
Strade e parcheggi nuovi (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso cunetta)	5	5
Vani contatori per singole utenze (Enel, Ireti, etc.) sia fuori terra che interrati	5	5

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione dell'argine.

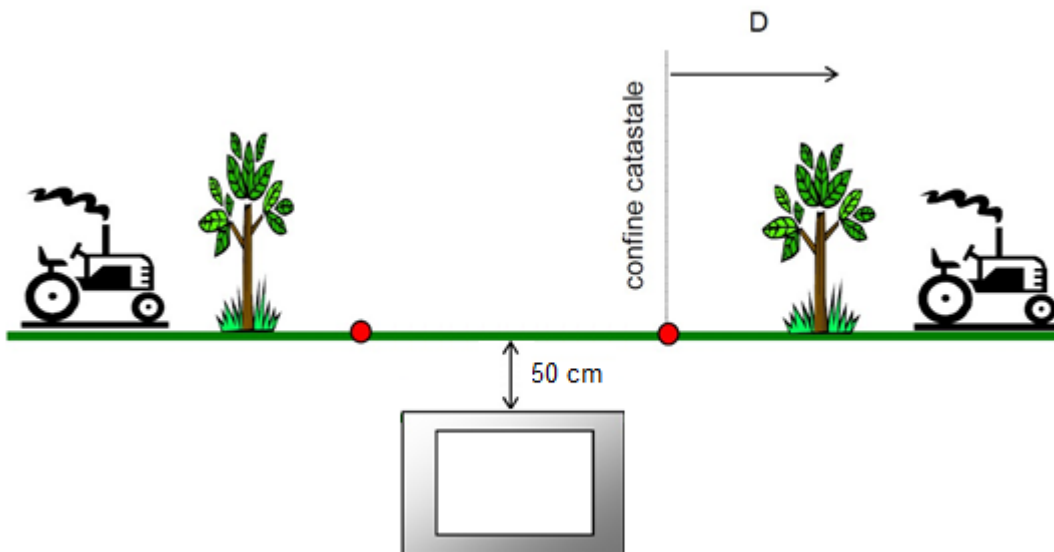
(2) Consentite fino al ciglio dell'argine con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto

3_Canali tombinati

La distanza D è da riferirsi:

- 1) alla parete esterna del manufatto di tombinatura/rivestimento quando il canale risulta tombinato o rivestito;
Qualora il canale sia idraulicamente inofficioso, le pertinenze di cui ai punti 1), 2), 3) saranno quelle della configurazione progettuale di adeguamento idraulico.
- 2) confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.

a) in campagna lungo entrambi i lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI D minima (m)	CANALI SECONDARI D minima (m)
Cartelli pubblicitari - (limite esterno del cartello)	10	10
Cartelli di segnaletica stradale - (limite esterno del cartello)	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	10	5
Colture erbacee annuali	1	1
Fabbricati: (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili, etc.)	10	7
Fossi di scolo paralleli al canale	5	5
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	5 vedi note (2) e (3)	5 vedi note (2) e (3)
Idranti ad uso irriguo o antincendio	5	5
Impianti tecnologici fuori terra	7	7

(filtri impianti irrigui, armadi fibre ottiche, etc. esclusi vani contatori di singole utenze)		
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	10	7
Linee aeree su traliccio (distanza riferita al limite esterno del traliccio, compreso plinto, lato canale)	10	10
Linee aeree di Media Tensione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	10	7
Linee aeree di Bassa Tensione e Telefoniche su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5	5
Linee di pubblica illuminazione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	3 vedi nota (1)	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	5 vedi nota (1)	5 vedi nota (1)
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione	7	7
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo ingombro della chioma a pianta adulta)	5	5
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali	5 vedi nota (3)	5 vedi nota (3)
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	7	7
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	vedi note (2) e (3)	vedi note (2) e (3)
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale	5 vedi nota (2)	5 vedi nota (2)
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	10	7
Siepi (si considera il massimo ingombro)	5	5
Stazioni di sollevamento acque, anche se completamente interrate	10	7
Strade e parcheggi nuovi (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso cunetta)	5	5
Vani contatori per singole utenze (Enel, Ireti, etc.) sia fuori terra che interrati	5	5

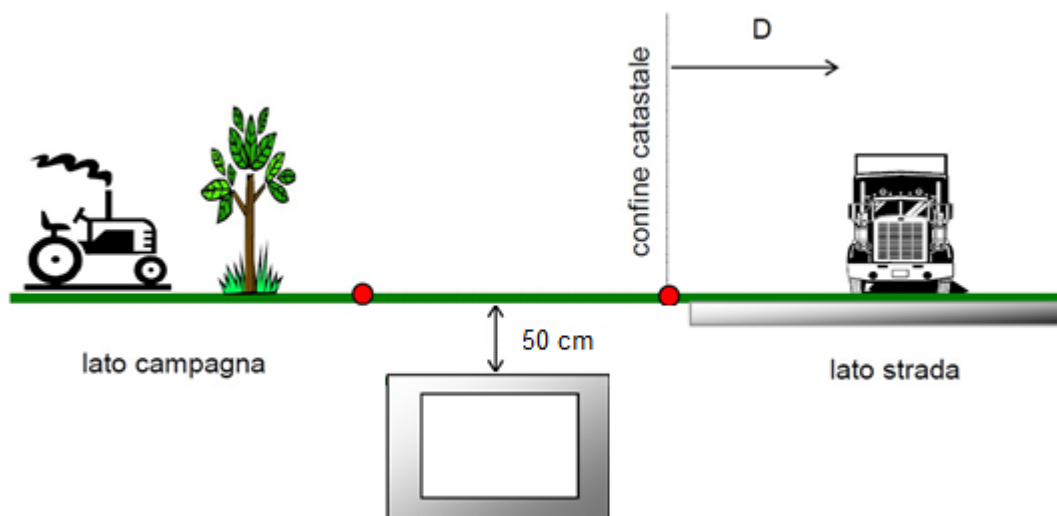
Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del manufatto di tombinatura del canale.

(2) Recinzioni sfilabili consentite fino a confine di proprietà con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione.

(3) Nei casi in cui sia stato concesso l'uso dell'area demaniale di risulta dalla tombinatura, l'ufficio tecnico potrà valutare il rilascio dell'autorizzazione ad apporre recinzione sfilabile anche a confine dell'area demaniale o sull'area demaniale stessa, purché non siano inficiate le operazioni di regolare manutenzione e vigilanza. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione e piste ciclabili.

b) in adiacenza ad una strada o ad un'area cortilizia privata su uno o due lati



Tipologia	CANALI PRINCIPALI E SECONDARI
	Lato strada D minima (m)
Cartelli pubblicitari (limite esterno del cartello)	non ammesso
Cartelli di segnaletica stradale - (limite esterno del cartello)	0,5
Cave, sbancamenti, dune e altri rilevati permanenti, esclusi interventi di miglioramento fondiario da valutarsi caso per caso.	non ammesso
Colture erbacee annuali	non ammesso
Fabbricati (si considera l'ingombro massimo compresi: interrati, balconi, scale esterne, coperture solo per fabbricati H < 5 m., marciapiedi non sormontabili etc.)	non ammesso
Fossi di scolo paralleli al canale	non ammesso (escluso cunette)
Gazebo, tendoni removibili, pergolati, casette in legno, arredi da giardino e altre opere prive di fondazione.	vedi note (2) e (3)
Guard-rail o parapetto di protezione anticaduta di altezza fuori terra H < 1,10 m	0,5
Impianti tecnologici fuori terra funzionali alla sicurezza stradale	0,5
Impianti tecnologici fuori terra di dimensioni importanti (impianti fotovoltaici, eolici, antenne e ripetitori, cabine riduzione gas, cabine elettriche etc.)	non ammesso
Linee aeree su traliccio, linee aeree di Media Tensione su pali	non ammesso
Linee aeree di Bassa Tensione, telefoniche e di pubblica illuminazione su pali (distanza riferita al limite esterno del palo, lato canale)	1
Linee interrate (distanza riferita al limite esterno della condotta, del collettore di drenaggio o del cavidotto interrato o al limite esterno dei pozzetti carrabili di linea, se presenti) - escluso allaccio ad impianti esistenti.	3 vedi nota (1)
Manufatti tecnici interrati (esclusi pozzetti di linea e stazioni di sollevamento): vasche laminazione, fosse imhoff, filtri batterici, vasche di fitodepurazione etc.	non ammesso
Muretti di recinzione in cls o mattoni con o senza ringhiera/recinzione	non ammesso
Piante ad alto fusto o cespugli (distanza riferita al massimo	non ammesso

ingombro della chioma a pianta adulta)	
Piste ciclabili in stabilizzato o materiali lapidei naturali	5 vedi nota (3)
Pozzi ad uso irriguo/geotermico, etc.	non ammesso
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni)	vedi note (2) e (3)
Recinzione metallica sfilabile (o con plinto di piccole dimensioni) ortogonale al canale.	non ammesso
Serre di qualsiasi tipologia e dimensione	non ammesso
Siepi (si considera il massimo ingombro)	1
Stazioni di sollevamento acque anche se completamente interrate	non ammesso
Allargamento sede stradale esistente (distanza riferita al limite esterno banchina, compreso cunetta)	5 vedi nota (3)
Vani contatori singole utenze (Enel, Ireti, etc.) sia fuori terra che interrati	non ammesso

Note:

(1) In caso di comprovate esigenze tecniche per linee di pubblica utilità che richiedano distanze inferiori, l'Ufficio tecnico potrà derogare alle distanze minime, a condizione che non sia inficiata la regolare manutenzione del manufatto di tombinatura del canale.

(2) Recinzioni sfilabili consentite fino a confine di proprietà con colonna metallica/paletto metallico. Gli ultimi 5 m. dovranno essere sfilabili o muniti di cancello con doppio lucchetto. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione.

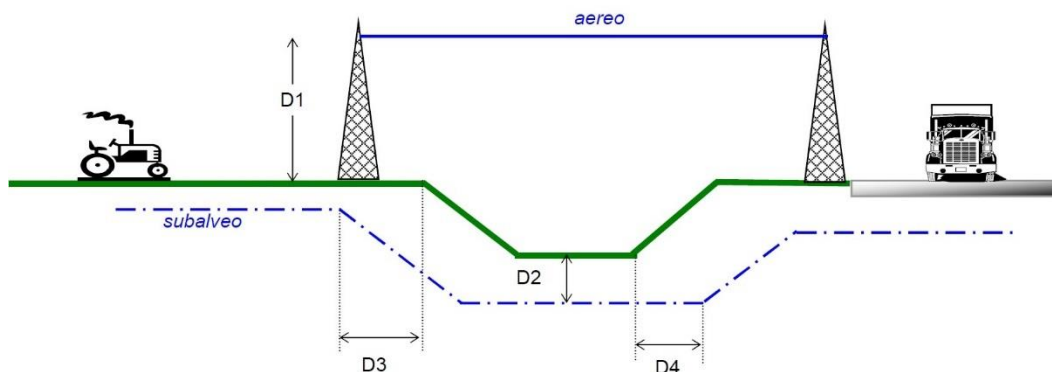
(3) Nei casi in cui sia stato concesso l'uso dell'area demaniale di risulta dalla tombinatura, l'ufficio tecnico potrà valutare il rilascio dell'autorizzazione ad apporre recinzione sfilabile anche a confine dell'area demaniale o sull'area demaniale stessa, purché non siano inficiate le operazioni di regolare manutenzione e vigilanza. Lo stesso vale per opere di arredo senza fondazione, piste ciclabili e allargamento sede stradale.

ATTRAVERSAMENTI

1_Canali a cielo aperto incassati (non arginati)

Indicazioni generali:

- a) Le distanze devono essere sempre riferite all'esterno della condotta interferente. Se presente, le distanze andranno riferite all'esterno del tubo camicia o del bauletto protettivo.
- b) La distanza D1 è da riferirsi al ciglio del canale con quota più alta e all'intradosso del cavo nel punto di massima freccia.
- c) Le distanze D2, D3, D4 sono da riferirsi al canale nella configurazione di progetto ove esistente.
- d) Le condotte in attraversamento dovranno sempre essere adeguatamente protette, fatta eccezione per la tecnica del microtunneling: in questo caso la distanza D2 andrà maggiorata di 0,5 m.



Tipologia linea	aereo	Subalveo		
	D1 (m)	D2 (m)	D3 (m)	D4 (m)
Elettrica aerea - conduttori nudi	12,0	-	-	-
Elettrica aerea - conduttori isolati	8,0	-	-	-
Telefonica aerea	8,0	-	-	-
Fibre ottiche aeree	8,0	-	-	-
Gas, Acquedotto	vedi nota (1)	1,5	5,0	5,0
Linee telefoniche/fibre ottiche interrata	vedi nota (1)	1,5	5,0	5,0
Linea elettrica BT/MT interrata	vedi nota (1)	1,5	5,0	5,0
Fognatura	vedi nota (1)	1,5	5,0	5,0
Metanodotto-Oleodotto	vedi nota (1)	2,0	5,0	5,0
Irrigazione	vedi nota (2)	1,5	5,0	5,0

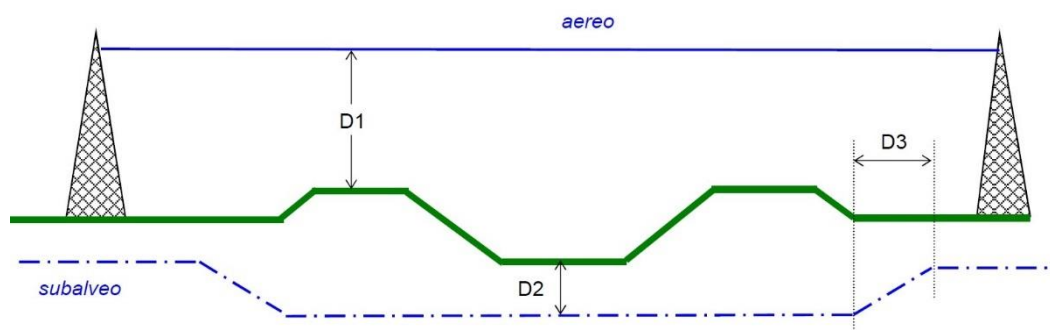
Note:

- (1) Sono ammessi attraversamenti superiori solo di diametro del tubo guaina inferiore di 200 mm e solo in corrispondenza di ponti/tombinature in appoggio al manufatto di tombinatura o con staffatura alle opere di testata, preferibilmente di valle.
- (2) Sono ammessi attraversamenti superiori preferibilmente in corrispondenza di ponti/tombinature in appoggio al manufatto di tombinatura o con staffatura alle opere di testata, preferibilmente di valle.
- (3) I pozzetti di linea sono ammessi a m 5 dal ciglio canale raso terreno carrabili o dal confine di proprietà demaniale nei casi ove esista una più ampia proprietà.

2_Canali a cielo aperto arginati

Indicazioni generali:

- a) Le distanze devono essere sempre riferite all'esterno della condotta interferente. Se presente, le distanze andranno riferite all'esterno del tubo camicia o del bauletto protettivo.
- b) La distanza D1 è da riferirsi alla sommità arginale con quota più alta e all'intradosso del cavo nel punto di massima freccia.
- c) Le distanze D2, D3, sono da riferirsi al canale, argine compreso, nella configurazione di progetto.
- d) Le condotte in attraversamento dovranno sempre essere adeguatamente protette, fatta eccezione per la tecnica del microtunneling: in questo caso la distanza D2 andrà maggiorata di 0,5 m.



Tipologia linea	aereo	Subalveo	
	D1 (m)	D2 (m)	D3 (m)
Elettrica aerea - conduttori nudi	12,0	-	-
Elettrica aerea - conduttori isolati	8,0	-	-
Telefonica aerea	8,0	-	-
Fibre ottiche aeree	8,0	-	-
Gas, Acquedotto	vedi nota (1)	1,5	5,0
Linee telefoniche/fibre ottiche interratae	vedi nota (1)	1,5	5,0
Linea elettrica BT/MT interrata	vedi nota (1)	1,5	5,0
Fognatura	vedi nota (1)	1,5	5,0
Metanodotto-Oleodotto	vedi nota (1)	2,0	5,0
Irrigazione	vedi nota (2)	1,5	5,0

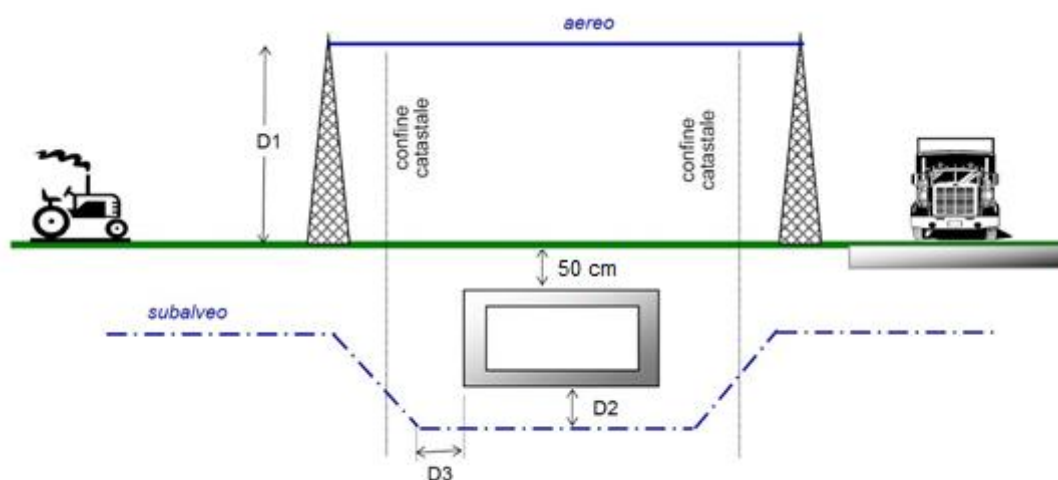
Note:

- (1) Sono ammessi attraversamenti superiori solo di diametro del tubo guaina inferiore di 200 mm e solo in corrispondenza di ponti/tombinature in appoggio al manufatto di tombinatura o con staffatura alle opere di testata, preferibilmente di valle.
- (2) E' ammessa la posa di condotte irrigue sulla sommità del corpo arginale, in appoggio allo stesso, a condizione che queste siano protette da bauletto in cls o altra protezione carrabile che non comporti interruzione del transito dei mezzi di manutenzione.
- (3) I pozzetti di linea sono ammessi a m 5 dal piede della scarpata esterna dell'argine o dal confine di proprietà demaniale nei casi ove esista una più ampia proprietà.

3_Canali tombinati

Indicazioni generali:

- Le distanze devono essere sempre riferite all'esterno della condotta interferente. Se presente, le distanze andranno riferite all'esterno del tubo camicia o del bauletto protettivo.
- La distanza D1 è da riferirsi al piano di campagna e all'intradosso del cavo nel punto di massima freccia.
- Le distanze D2, D3 sono da riferirsi al manufatto idraulico nella configurazione di progetto.
- Le condotte in attraversamento dovranno sempre essere adeguatamente protette, fatta eccezione per la tecnica del microtunneling: in questo caso la distanza D2 andrà maggiorata di 0,5 m.
- La distanza D3 è da riferirsi al confine della proprietà demaniale in tutti i casi ove esista una più ampia proprietà demaniale rispetto ai limiti fisici sopra definiti.



Tipologia linea	aereo	subalveo	
	D1 (m)	D2 (m)	D3 (m)
Elettrica aerea - conduttori nudi	12,0	-	-
Elettrica aerea - conduttori isolati	8,0	-	-
Telefonica aerea	8,0	-	-
Fibre ottiche aeree	8,0	-	-
Gas, Acquedotto	vedi nota (1)	1,5	5,0
Linee telefoniche/fibre ottiche interrata	vedi nota (1)	1,5	5,0
Linea elettrica BT/MT interrata	vedi nota (1)	1,5	5,0
Fognatura	vedi nota (1)	1,5	5,0
Metanodotto-Oleodotto	vedi nota (1)	2,0	5,0
Irrigazione	vedi nota (1)	1,5	5,0

Note:

(1) Sono ammessi attraversamenti superiori in appoggio al manufatto di tombinatura o con staffatura alla testata rispettando i limiti fisici sopra definiti.

(2) I pozzetti di linea sono ammessi a m 5 dalla parete esterna del manufatto di tombinatura o dal confine di proprietà demaniale nei casi ove esista una più ampia proprietà.

- NUOVI MANUFATTI IN ALVEO -
LINEE GUIDA PER I CALCOLI E LE VERIFICHE IDRAULICHE

La copertura di tratti di canale o la realizzazione di manufatti a "U" attraversanti aree agricole, urbane, periurbane o da urbanizzare, in base agli strumenti in vigore, di lunghezza maggiore a m 10,00, dovranno essere preceduti da uno studio idrologico effettuato dai soggetti attuatori attraverso un modello matematico afflussi-deflussi, funzionante con personal computer normalmente in uso, di cui il Consorzio possa controllare tutti i parametri utilizzati, con il quale verrà calcolato l'idrogramma di piena e la relativa portata al colmo corrispondente ad un evento meteorico con tempo di ritorno compreso fra 100 e 200 anni.

La portata di piena corrispondente al suddetto idrogramma di piena dovrà essere dimostrato che possa defluire lungo la copertura proposta con un grado di riempimento massimo pari all'80%. Il relativo studio idraulico, in moto permanente e/o vario, dovrà essere effettuato attraverso un adeguato modello matematico di cui il Consorzio possa controllare tutti i parametri utilizzati.

La copertura di tratti di canale o la realizzazione di manufatti a "U" attraversanti aree agricole, urbane, periurbane o da urbanizzare, in base agli strumenti in vigore, di lunghezza pari o inferiore a m 10,00, potranno essere eseguite senza effettuare gli studi sopra descritti, rispettando le dimensioni che verranno prescritte di volta in volta da parte del Consorzio.

Qualunque altra tipologia di manufatti in alveo (es.: sbarramenti, immissioni, muri, difese, ecc.) dovrà essere realizzata secondo le prescrizioni e con le dimensioni indicate dal Consorzio all'atto della richiesta.

**LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DEI DISPOSITIVI DI
INVARIANZA IDRAULICA**

La progettazione e la realizzazione dei dispositivi di invarianza idraulica è obbligatoria per ogni trasformazione del territorio che comporti aumenti di impermeabilizzazione, anche su piccoli lotti. In caso di scarico di acque bianche, sia diretto che indiretto, anche attraverso pubblica fognatura, in canali consortili, la verifica dei dispositivi di laminazione al fine del rilascio del necessario provvedimento di autorizzazione/nulla osta consortile sarà effettuata dal Consorzio.

Per trasformazione del territorio, nel rispetto del principio di invarianza idraulica, si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa.

Dal punto di vista idraulico, l'efficacia della laminazione operata attraverso dispositivi di invaso è condizionata dai seguenti parametri fondamentali:

- 1 - il volume utile d'invaso;
- 2 - la dimensione delle luci di scarico dell'invaso e il tirante idrico massimo di cui si consente la formazione all'interno dell'invaso.

In particolare, i volumi di invaso vanno di regola realizzati come aree di espansione poste a monte del punto di scarico. Essi sono da vedere come zone periodicamente allagabili, che però vengono mantenute drenate in condizioni di tempo asciutto. Ciò previene fra l'altro problemi di tipo igienico- sanitario connessi al trattenimento e allo stoccaggio delle acque.

Di regola è preferibile che si realizzino volumi allagabili in aree verdi con superfici in terreno naturale, associate a una sistemazione paesaggistica compatibile con il periodico allagamento.

È da evitare il caso di volumi depressi rispetto al punto di scarico, con conseguente necessità di sollevamento meccanico delle acque accumulate.

Nel caso di scarico con sollevamento meccanico, il Consorzio impartirà le necessarie prescrizioni in ordine alla portata e alla dimensione della luce di efflusso, al fine del rispetto delle condizioni d'invarianza idraulica.

Nella grande varietà di soluzioni progettuali, che sconsigliano di definire in modo rigido soluzioni “tecnicamente conformi”, si possono comunque individuare le tipologie di soluzione seguenti:

- vasca in c.a. o altro materiale “rigido” posta a monte del punto di scarico, sia aperta sia coperta;
- invaso in terra posto a monte del punto di scarico;
- depressione in area verde posta a monte del punto di scarico;
- adeguato dimensionamento delle fognature interne al lotto;
- scarico in vasche adibite ad altri scopi (sedimentazione, depurazione, ecc.) purché il volume di invaso si aggiunga al volume previsto per altri scopi, e purché siano comunque rispettati anche i vincoli e i limiti allo scarico connessi alla qualità delle acque.

Quanto alla dimensione delle luci di scarico dell’invaso e al tirante idrico massimo, di cui si consente la formazione all’interno dell’invaso, i due aspetti sono fra loro collegati: se si realizza un invaso profondo con la formazione di un tirante idrico alto è necessario predisporre luci di piccole dimensioni per mantenere la portata in uscita a valori accettabili, a parità di portata in ingresso e di volume totale dell’invaso.

È poi da considerare che, a parità di luce di efflusso e di tirante idrico massimo consentito, l’effetto di laminazione dipende significativamente dalla superficie invasabile.

Premesso quanto sopra, si forniscono i seguenti elementi tecnici per la valutazione delle opere di mitigazione delle impermeabilizzazioni:

- il fondo delle aree di espansione deve essere realizzato in modo da consentire preferibilmente lo scolo naturale (senza sollevamenti meccanici) di tutta l’acqua invasata;
- nel caso in cui a valle sia previsto un sollevamento meccanico, è necessario che tutte le parti della vasca possano essere drenate a gravità verso l’impianto di sollevamento;
- nel caso di impermeabilizzazioni dovute a strade e parcheggi, l’invarianza idraulica dovrà essere preferibilmente realizzata appena a monte delle immissioni nei corpi recettori; ove l’anzidetta soluzione sia di difficile realizzazione, anche con un opportuno dimensionamento dei fossi laterali e delle canalette di drenaggio;

- nel caso di trascurabile impermeabilizzazione potenziale, quali possono essere aree di trasformazione inferiori a 1 ha (un ettaro), è sufficiente adibire a laminazione un volume specifico pari a 600 m³/ha di superficie complessiva di trasformazione e dimensionare lo scarico terminale ad un diametro massimo di 160 mm, senza la necessità di redazione di uno specifico studio idrologico e idraulico;
- in tutti gli altri casi di trasformazione, l'invarianza idraulica dovrà essere dimostrata attraverso la redazione del progetto definitivo di tutta la rete fognaria e del relativo sistema di laminazione, adeguatamente supportato da uno studio idrologico e idraulico dell'area di intervento, effettuato attraverso modelli matematici verificabili dal Consorzio, funzionanti con personal computer normalmente in uso. Le curve di possibilità climatica, aventi tempo di ritorno non inferiore a 100 anni, verranno fornite dal Consorzio caso per caso. Lo ietogramma sintetico da utilizzare dovrà essere preferibilmente di tipo triangolare.

Comunque in tutti i casi:

- il volume utile d'invaso non potrà essere inferiore a 600 m³/ha di superficie complessiva di trasformazione;
- la dimensione massima delle luci di scarico dell'invaso dovrà essere pari a 250 mm nel caso di un solo scarico, di 180 mm nel caso di due scarichi e di 160 mm nel caso di tre scarichi;
- la massima quota d'acqua consentita all'interno dell'invaso, in corrispondenza dello/gli scarico/chi, dovrà essere pari a 80 cm;
- l'altimetria delle aree di intervento, a trasformazione avvenuta, dovrà essere superiore di almeno 50 cm rispetto al piano campagna precedente.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER OPERE PREESISTENTI

Le edificazioni all'interno delle fasce di rispetto o altre compromissioni esistenti al momento dell'approvazione del regolamento di polizia idraulica, che non rispettano le distanze minime di cui agli artt. 10 e 11 dello stesso, sono tollerate laddove non creino pregiudizio alla funzione e all'attività di bonifica, in via precaria e temporanea, purché rispettino le norme urbanistiche, edilizie, sanitarie e ambientali.

Per le piantagioni trova applicazione l'art. 133 lett. b) R.D. n. 368/1904.

Per i fabbricati di cui sopra, eventuali modifiche agli stessi potranno essere assentite dal Consorzio qualora le stesse comportino un dimostrato vantaggio per il corretto regime idraulico dell'opera pubblica di bonifica.

Per interventi su fabbricati e manufatti esistenti quali ristrutturazioni edilizie, sopraelevazioni, costruzione di interrati, ampliamenti in genere, demolizione e ricostruzione in sagoma, etc, si elencano in via esemplificativa e non esaustiva le seguenti casistiche:

- a) modifiche a fabbricati in possesso di regolare titolo edilizio e concessione rilasciata dal Consorzio di Bonifica: l'Amministrazione consorziale potrà concedere l'esecuzione delle opere richieste, tenendo conto della garanzia delle condizioni di corretto esercizio delle proprie infrastrutture e del reale vantaggio indotto dalle migliorie che dovranno essere necessariamente proposte dal richiedente;
- b) modifiche a fabbricati in possesso di regolare titolo edilizio ma privi di concessione rilasciata dal Consorzio di Bonifica, posti a distanza superiore a m. 4,00 dalle pertinenze dei canali: l'Amministrazione consorziale potrà concedere l'esecuzione delle opere richieste, tenendo conto della garanzia delle condizioni di corretto esercizio delle proprie infrastrutture e del reale vantaggio indotto dalle migliorie che dovranno essere necessariamente proposte dal richiedente.

DISPOSIZIONI FINALI

Qualora nel corso di validità del presente documento dovessero modificarsi le disposizioni normative nazionali, regionali che disciplinano la materia della polizia idraulica e ambientale, comprese le disposizioni di cui ai Piani di Assetto Idrogeologico, anche le disposizioni del presente Allegato Tecnico che siano divenute incompatibili con la normativa sopravvenuta, si intendono implicitamente abrogate. Esse sono automaticamente sostituite con le norme nazionali, regionali o contenute nei PAI e PGRA, sopravvenute.