



CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
 SERVIZIO EDILIZIA PER LA CULTURA
 SERVIZIO EDILIZIA PER IL SOCIALE



ENERGY CENTER

CITTA' DI TORINO

Responsabile del Procedimento:	Arch. Rosalba STURA
Progettista delle opere Architettoniche e Coordinatore Tecnico del Progetto:	Arch. Corrado DAMIANI
Indirizzo e supporto tecnico per l'integrazione dei sistemi energetici e le innovazioni tecnologiche:	Ing. Carmelo DI VITA
Progettista degli impianti tecnologici:	Ing. Alfonso FAMA'
Progettista delle opere strutturali:	Ing. Flavio AQUILANO Ing. Elena GRILLONE
Supposto tecnico per la gestione delle terre e rocce di scavo:	Ing. Renzo FAVA
Supposto tecnico la verifica della qualità ambientale:	Ing. Donato FIERRI
Progettista della Sicurezza:	Geom. Claudio MASTELLOTTO
Collaboratori Progettazione Opere Edili e Architettoniche:	Arch. Germana BARBERIO Geom. Antonio LA GAMBA Geom. Claudio MASTELLOTTO Arch. Simona MONTAFIA
Collaboratori Progettazione Impianti Tecnologici:	P.I. Marco COCCA P.I. Sergio CHIURATO P.I. Francesco FERRARI P.I. Maurizio GENOVESE
Collaboratori Progettazione Opere Strutturali:	Geom. Luigi BALICE Geom. Romano RAGO
Professionisti Esterni Supporto Tecnico al Progetto:	Ing. Gregorio CANGIALOSI Dott. Geol. Giuseppe GENOVESE Arch. Alessia Paola GRIGINIS Soc. MANENS-TIFS S.p.A.
POLITECNICO DI TORINO Servizio Edilizia e Dipartimento di Energia:	Supporto al progetto per illuminotecnica sistemi energetici e antincendio

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE ENERGETICO AMBIENTALE

Nome_file:
DPR59\Energy center.E00

Scala Plot

-

Scala

-

EMISSIONE

21-NOVEMBRE-2012

REA

ELABORATO

**PRESENTAZIONE DOCUMENTAZIONE ATTESTANTE LA
RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI ENERGETICHE
AMBIENTALI DEGLI EDIFICI**

VERSIONE AGGIORNATA ALLA NORMATIVA IN VIGORE AL 1° APRILE 2011

AL SETTORE SERVIZI PER L'EDILIZIA E L'URBANISTICA
SPORTELLINO EDILIZIO PROTOCOLLO E CASSA

Piazza San Giovanni n° 5 - 10122 Torino

Torino, Data:

Indirizzo intervento	Via Ferrero - TORINO	
Proprietà	Città di Torino	
Progettista	ing. Ferdinando Facelli	
Edificio di interesse storico	<input type="text" value="No"/>	Indicare se l'edificio è considerato di interesse storico secondo il P.R.G.C. o è tutelato ai sensi del Dlgs 42/2004
Tipologia di intervento	<input type="text" value="Tipo I"/>	Edifici di nuova costruzione. Ristrutturazione edilizia di edifici esistenti e porzioni di volumetria relative ad ampliamenti e sopraelevazioni di superficie netta calpestabile > 1.000 mq (escluse verande).
Destinazione d'uso urbanistico edilizia	Uffici, laboratorio di ricerca	
Destinazione d'uso secondo DPR 412/93	<input type="text" value="E.2"/>	E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico
Superficie netta calpestabile [mq]	<input type="text" value="6.290"/>	Indicare la superficie netta calpestabile relativa all'intervento.
Volume da N.U.E.A. del P.R.G.C. [mc]	<input type="text" value="V > 5000"/>	Nel solo caso in cui l'intervento riguardi l'impianto termico, indicare la volumetria oggetto dell'intervento (vedi istruzioni compilazione). Nel caso in cui l'intervento non riguardi l'impianto termico, lasciare il valore di default.
Numero unità immobiliari	<input type="text" value="1"/>	Indicare il numero di unità immobiliari; nel caso in cui l'intervento preveda più destinazioni d'uso, indicare per ogni destinazione d'uso il relativo numero di unità immobiliari.
Potenza termica installata per riscaldamento ambienti [kW]	<input type="text" value="416"/>	Indicare la potenza termica installata, in kW; nel caso in cui l'intervento preveda più destinazioni d'uso, indicare la potenza termica complessivamente installata.
Portata sistema di ventilazione meccanica (se presente) [mc/h]	<input type="text" value="15.000"/>	Se presente, indicare la portata del sistema di ventilazione meccanica controllata. Nel caso in cui l'intervento preveda più destinazioni d'uso, se l'impianto di ventilazione serve più destinazioni d'uso, indicare la portata complessiva dell'impianto; se esistono impianti diversi per le diverse destinazioni d'uso, indicare le portate dei singoli impianti di ventilazione per le relative destinazioni d'uso.
Nuova installazione o ristrutturazione impianto termico	<input type="text" value="Sì"/>	Indicare se l'intervento prevede la nuova installazione di un impianto termico o la ristrutturazione di un impianto termico esistente (per ristrutturazione impianto termico si intende la modifica sostanziale e contestuale dei sistemi di produzione e di distribuzione del calore)

NOTA BENE: leggere attentamente le istruzioni nel foglio "Istruzioni compilazione". Per l'utilizzo del foglio di lavoro è necessario che le macro siano attivate. Nel caso in cui non si attivino automaticamente, o siano disattivate, verificare il livello di protezione macro impostato sul proprio PC.

Le celle di colore giallo sono a scelta multipla.
Per attivare la modalità di scelta occorre cliccare una volta sulla cella stessa

PREMI QUI

per ottenere le prescrizioni di legge, specificarne il rispetto nel progetto e rilevare la documentazione da allegare

Requisiti normativi da rispettare in relazione al progetto presentato	Interventi e valori di progetto	Documentazione da allegare
INVOLUCRO EDILIZIO		
<p>Tutti gli edifici nuovi nonché quelli esistenti di superficie utile superiore a 1000 mq soggetti a ristrutturazione edilizia, devono rispettare i limiti di fabbisogno energetico per il riscaldamento indicati nella Tabella 2, Allegato 3 (foglio "Rif. Stralcio di Piano R.P.)</p>	<p>X Il fabbisogno energetico annuo per il riscaldamento, relativo all'involucro edilizio, è di 3,62 kWh/mc a.</p>	<p>Relazione tecnica completa di cui all'articolo 28, comma 1, della Legge 9 gennaio 1991, n. 10.</p>
<p>Per gli elementi dell'involucro edilizio, devono essere rispettate le prescrizioni specifiche elencate nella tabella 5 dell'Allegato 3 (trasmissione termica delle strutture opache verticali, trasmittanza termiche delle strutture opache orizzontali e inclinate, delle chiusure trasparenti e delle chiusure trasparenti fronte strada dei locali ad uso non residenziali - foglio "Rif. Stralcio di Piano R.P.).</p> <p>Nel solo caso di edifici di nuova costruzione, di porzioni di volumetria relative ad ampliamenti e sopraelevazioni, la trasmittanza media di ogni parete verticale opaca non deve essere superiore al valore della trasmittanza termica U di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 3 (foglio "Rif. Stralcio di Piano R.P.).</p> <p>Nel solo caso di ristrutturazione edilizia di edificio con superficie utile superiore a 1.000 mq, il valore della trasmittanza termica U di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 3 per le superfici opache verticali deve essere rispettato dalla trasmittanza media complessiva di tutte le pareti verticali opache dell'edificio.</p>	<p>X Nella relazione tecnica di cui all'articolo 7, comma 1, della Legge Regionale n. 13/2007, sono verificate le trasmittanze termiche medie di ogni parete verticale opaca e le trasmittanze termiche di tutti gli altri elementi (trasparenti ed opachi) dell'involucro edilizio secondo i valori riportati dall'Allegato 3, tabella 5.</p>	<p>Relazione tecnica di cui all'articolo 28, comma 1, della Legge 9 gennaio 1991, n. 10.</p>
<p>Il valore della trasmittanza termica media U delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari appartenenti allo stesso edificio e confinanti tra loro, fatto salvo il rispetto del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici), deve essere inferiore a 0,8 W/mq K nel caso di strutture opache divisorie verticali, orizzontali e inclinate ed inferiore a 2,8 W/mq K nel caso di chiusure trasparenti comprensive di infissi.</p>	<p>X L'intervento non prevede la realizzazione di strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti tra loro.</p> <p><input type="checkbox"/> Nella documentazione tecnica allegata, è verificata la trasmittanza media delle strutture edilizie di separazione.</p>	<p>Calcolo della trasmittanza termica come da norma UNI EN ISO 6946 per le strutture opache e calcolo della trasmittanza termica come da norma UNI EN ISO 10077-1 o scheda tecnica, per le chiusure trasparenti comprensive di infissi.</p>
<p>Alternativa progettuale: il valore della trasmittanza termica media U delle strutture edilizie delimitanti ambienti riscaldati rivolte verso ambienti non riscaldati e non dotati di impianto termico, deve essere inferiore a 0,8 W/mq °K nel caso di strutture opache divisorie verticali, orizzontali e inclinate e a 2,8 W/mq °K nel caso di chiusure trasparenti comprensive di infissi, esclusivamente nel caso in cui tutte le strutture edilizie dell'ambiente non riscaldato e non dotato di impianto termico rivolte verso l'esterno presentino valori di trasmittanza conformi a quelli indicati nella Tabella 5 dell'Allegato 3.</p>	<p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede la realizzazione di strutture edilizie di separazione tra ambienti riscaldati e ambienti non dotati di impianti termico.</p> <p>X Le strutture di separazione tra ambienti riscaldati e ambienti non dotati di impianti termico sono dotati di un valore di trasmittanza termica conformi a quelli indicati nella Tabella 5 dell'Allegato 3.</p> <p><input type="checkbox"/> Il valore della trasmittanza termica media U delle strutture edilizie delimitanti ambienti riscaldati rivolte verso ambienti non riscaldati e non dotati di impianto termico, è inferiore a 0,8 W/mq °K nel caso di strutture opache divisorie verticali, orizzontali e inclinate e a 2,8 W/mq °K nel caso di chiusure trasparenti comprensive di infissi, poichè tutte le strutture edilizie dell'ambiente non riscaldato e non dotato di impianto termico rivolte verso l'esterno presentano valori di trasmittanza conformi a</p>	<p>Calcolo della trasmittanza termica come da norma UNI EN ISO 6946 per le strutture opache e calcolo della trasmittanza termica come da norma UNI EN ISO 10077-1 o scheda tecnica, per le chiusure trasparenti comprensive di infissi.</p> <p>La verifica della trasmittanza termica dovrà interessare tutti gli elementi dell'involucro edilizio utili a dimostrare il rispetto del requisito.</p>

<p>Per tutte le categorie di edifici, il progettista provvede, conformemente alla normativa tecnica vigente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alla verifica dell'assenza di condensazioni sulle superfici opache interne dell'involucro edilizio; - alla verifica che le condensazioni interstiziali nelle strutture di separazione tra gli ambienti a temperatura controllata o climatizzati e l'esterno, compresi gli ambienti non riscaldati, siano limitate alla quantità rievaporabile. <p>Qualora non esista un sistema di controllo dell'umidità relativa interna, per i calcoli necessari questa verrà assunta pari al 65% alla temperatura interna di 20°C.</p> <p>Al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva o il raffrescamento e di contenere la temperatura interna degli ambienti, il progettista, con applicazione limitata alle parti di edificio oggetto dell'intervento: relativamente a tutte le strutture verticali opache che separano un ambiente climatizzato dall'esterno, con l'eccezione di quelle comprese nel quadrante nordovest/nord/nord-est, la verifica che il valore del modulo della trasmittanza termica periodica YIE (come definita dalla norma UNI EN ISO 13786:2008 e successivi aggiornamenti) sia inferiore a 0,12 W/mq °K; relativamente a tutte le strutture opache orizzontali e inclinate che separano un ambiente climatizzato dall'esterno la verifica che il valore del modulo della trasmittanza termica periodica YIE sia inferiore a 0,12 W/mq °K. In caso di strutture opache inclinate ventilate, la verifica del modulo della trasmittanza periodica non è richiesta; tale situazione di deroga deve essere giustificata nella relazione di cui all'articolo 7, comma 1 della l. r. 13/2007 e tali strutture devono rispettare i parametri progettuali di cui all'art. 11 comma d dell'Allegato Energetico Ambientale al RE</p>	<p><input type="checkbox"/> L'intervento non interessa elementi opachi dell'involucro edilizio.</p> <p>X Conformemente alla normativa tecnica vigente è stata verificata l'assenza di condensazioni sulle superfici opache interne dell'involucro edilizio e che le condensazioni interstiziali nelle strutture di separazione tra gli ambienti a temperatura controllata o climatizzati e l'esterno, compresi gli ambienti non riscaldati, siano limitate alla quantità rievaporabile.</p> <p><input type="checkbox"/> La verifica termoigrometrica non è applicabile al caso in oggetto, ovvero non esistono soluzioni tecnologiche in grado di garantire l'assenza di condensazioni. Tale condizione è dimostrata con allegata documentazione tecnica.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non interessa elementi opachi dell'involucro edilizio.</p> <p><input type="checkbox"/> Nella relazione tecnica di cui all'articolo 7, comma 1, della Legge Regionale n. 13/2007, sono verificati i valori del modulo della trasmittanza termica periodica YIE relativi a tutte le strutture verticali opache che separano un ambiente climatizzato dall'esterno, con l'eccezione di quelle comprese nel quadrante nordovest/nord/nord-est.</p> <p>X Nella relazione tecnica di cui all'articolo 7, comma 1, della Legge Regionale n. 13/2007, sono verificati i valori del modulo della trasmittanza termica periodica YIE relativi a tutte le strutture opache orizzontali e inclinate che separano un ambiente climatizzato all'esterno.</p> <p><input type="checkbox"/> E' previsto la realizzazione di strutture opache inclinate ventilate con caratteristiche conformi ai parametri di cui all'art. 11 comma d dell'Allegato Energetico al RE per le quali la verifica della trasmittanza termica periodica non è richiesta; tale situazione di deroga è giustificata nella relazione di cui all'articolo 7, comma 1 della LR 13/2007.</p>	<p>Verifica termoigrometrica degli elementi dell'involucro edilizio effettuata secondo la normativa tecnica vigente (UNI EN 13788).</p> <p>Calcolo della trasmittanza termica periodica come da norma UNI EN ISO 13786-2008 delle strutture opache verticali, orizzontali ed inclinate.</p> <p>Stratigrafia e progetto di copertura ventilata secondo art. 11 comma d dell'Allegato energetico al RE</p>
<p>Si procede in sede progettuale alla determinazione della prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio pari al rapporto tra il fabbisogno annuo di energia termica per il raffrescamento dell'edificio, calcolata tenendo conto della temperatura di progetto estiva secondo la norma UNI/TS 11300 - 1, e il volume, e alla verifica che la stessa non sia superiore al valore di 10 kWh/mc anno.</p>	<p>X Nella relazione tecnica di cui all'articolo 7, comma 1, della Legge Regionale n. 13/2007, è verificata la prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio pari al rapporto tra il fabbisogno annuo di energia termica per il raffrescamento dell'edificio, calcolata tenendo conto della temperatura di progetto estiva secondo la norma UNI/TS 11300 - 1, e il volume, e risulta inferiore al valore di 10 kWh/mc anno.</p>	<p>Relazione tecnica di cui all'articolo 28, comma 1, della Legge 9 gennaio 1991, n. 10.</p>
<p>Al fine di limitare il fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva e di evitare il surriscaldamento degli ambienti, tutti gli elementi di involucro trasparente che ricevono radiazione solare diretta (superfici vetrate esposte a sud, est, ovest ed orizzontali/inclinate) dovranno presentare un ombreggiamento conforme a quanto richiesto dall'art. 12 dell'Allegato Energetico al RE.</p> <p>E' ammesso l'utilizzo di vetri a basso fattore solare esclusivamente per le superfici orientate nei quadranti est ed ovest.</p>	<p><input type="checkbox"/> Sono presenti schermature esterne che rispettano i requisiti richiesti.</p> <p>X Nei quadranti est ed ovest sono presenti vetri a basso fattore solare e nel quadrante sud sono presenti schermature esterne che rispettano i requisiti richiesti.</p>	<p>Prospetti e piante (in caso di superfici vetrate orizzontali o inclinate) con indicazione dei sistemi di schermatura. Maschere di ombreggiamento relative alle schermature solari poste in corrispondenza di tutti gli elementi trasparenti a chiusura di tutti i locali, ad esclusione di cantine, garage e locali tecnici.</p> <p>Nel caso di adozione di vetri a basso fattore solare, allegare schede</p>

<p>E' ammessa deroga al rispetto delle prescrizioni specifiche di cui alla Tabella 5, Allegato 3 e ai punti 1.3.9 e 1.3.10 del presente paragrafo (trasmittanze termiche degli elementi dell'involucro, verifica condense superficiali e interstiziali, verifica schermature solari e trasmittanza termica periodica), per le parti di edificio la cui progettazione preveda l'utilizzo di elementi costruttivi innovativi che partecipano attivamente alla riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio (come pareti dinamiche, muri "Trombe", etc.). In tal caso, al presente modulo dovrà essere allegata una relazione tecnica che quantifichi la riduzione del fabbisogno energetico ottenibile dalla scelta effettuata.</p>	<p>X Non si richiede nessuna deroga.</p> <p><input type="checkbox"/> Si richiede la deroga in merito alle prescrizioni specifiche di cui alla Tabella 5, Allegato 3 (trasmittanze termiche degli elementi dell'involucro edilizio) e si allega relazione tecnica che quantifichi la riduzione del fabbisogno energetico ottenibile dalla scelta effettuata.</p> <p><input type="checkbox"/> Si richiede la deroga in merito alle prescrizioni specifiche di cui punto 1.3.9 (assenza di condensazioni sulle superfici opache interne dell'involucro edilizio e delle condensazioni interstiziali) e si allega relazione tecnica che quantifichi la riduzione del fabbisogno energetico ottenibile dalla scelta effettuata.</p> <p><input type="checkbox"/> Si richiede la deroga in merito alle prescrizioni specifiche di cui al punto 1.3.10 (verifica sistemi schermanti esterni e della trasmittanza terica periodica) e si allega</p>	<p>Relazione tecnica attestante l'equivalenza delle soluzioni tecnologiche adottate ai requisiti minimi richiesti dalla normativa vigente.</p>
<p>I serramenti opachi sono da considerarsi assimilati alle chiusure trasparenti e pertanto devono rispettare gli stessi valori limite previsti per tale tipologia di struttura. Pertanto, in caso di interventi che prevedano la sostituzione o la nuova installazione di serramenti OPACHI, è fatto obbligo di installare esclusivamente serramenti dotati di un valore di trasmittanza termica U non superiore a 2,00 W/mq °K. Per la sostituzione/la nuova installazione di serramenti OPACHI esterni in spazi non riscaldati, è fatto obbligo di installare esclusivamente serramenti dotati di un valore di trasmittanza termica U non</p>	<p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede la sostituzione o la nuova installazione di serramenti OPACHI.</p> <p>X I serramenti opachi sostituiti/installati sono dotati di un valore di trasmittanza termica U pari a - 1,9 W/mq °K (valore medio vetro/telaio).</p>	<p>Schede tecniche e certificazioni a dimostrazione del rispetto dei requisiti richiesti dei serramenti utilizzati.</p>
<p>SISTEMI IMPIANTISTICI</p>		
<p>Per tutte le categorie di edifici, nel caso di installazione di impianti termici in edifici nuovi, di nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti o di ristrutturazione di impianti termici, si procede al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e alla verifica che lo stesso risulti superiore al seguente valore limite: $\eta_g = 77 + 3 \text{Log}(P_n)$, dove $\text{Log}(P_n)$ è il logaritmo in base 10 della potenza nominale utile del generatore/i di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW. Per valori di P_n superiori a 1000 kW, la formula non si applica e la soglia minima per il rendimento globale medio stagionale è pari a all'86%. Tale verifica deve essere opportunamente documentata nella relazione di cui all'articolo 7, comma 1 della l.r. 13/2007, che deve essere compilata, con l'eccezione della sostituzione di generatore di calore di potenza termica utile nominale inferiore a 35 kW.</p>	<p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di impianti termici in edifici nuovi, l'installazione di impianti termici in edifici esistenti o la ristrutturazione di impianti termici.</p> <p>X Nella relazione tecnica di cui all'articolo 7, comma 1, della Legge Regionale n. 13/2007, è contenuto il calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e la verifica che questo rispetti il valore minimo prescritto dalla normativa vigente.</p>	<p>Relazione tecnica di cui all'articolo 28, comma 1, della Legge 9 gennaio 1991, n. 10.</p>
<p>In caso di nuova installazione o sostituzione di generatori di calore in edifici nuovi o esistenti, i generatori installati devono garantire rendimenti non inferiori a quelli previsti nel decreto Presidente della Repubblica, 15 novembre 1996, n. 660 per la classe "4 stelle" nonché essere caratterizzati da emissioni di ossidi di azoto (NOx) pari o inferiori a 80 mg/kWht (70 mg/kWht per generatori di calore con potenza nominale $P_n < 35$ kW alimentati a gas naturale o a GPL) e di particolato fine (PM10) <10 mg/kWh.</p> <p>In caso di installazione di una pompa di calore, questa deve rispettare i limiti prestazionali riportati nell'allegato 4 della DGR 46-11968 del 4 agosto 2009.</p>	<p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di generatori di calore</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento prevede l'installazione di generatori di calore di classe "4 stelle" e con livelli di emissione conformi a quanto richiesto.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento prevede l'installazione di una pompa di calore con prestazioni conformi all'allegato 4 della DGR 46-11968</p> <p>L'INTERVENTO PREVEDE ALLACCIAMENTO AL TELERISCALDAMENTO</p>	<p>Scheda tecnica del generatore di calore o della pompa di calore con certificati attestanti le prestazioni di efficienza e di emissioni richieste.</p>
<p>In caso di installazione di un sistema di produzione di acqua calda sanitaria in un nuovo edificio o di una nuova installazione in edificio esistente, il sistema dovrà garantire un rendimento medio stagionale non inferiore a 0,6.</p>	<p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di un sistema di produzione di acqua calda sanitaria in un nuovo edificio o una nuova installazione in edificio esistente.</p> <p>X Si è verificato che il rendimento medio stagionale del sistema di produzione di acqua calda sanitaria non è inferiore a 0,6</p>	<p>Verifica del rendimento medio stagionale del sistema di produzione di acqua calda sanitaria secondo la norma tecnica UNI/TS 11300 - parte 2, 2008</p>

<p>Nel caso sostituzione di generatori di calore, nuova installazione di generatore di calore in edificio esistente o ristrutturazione di impianto termico, qualora l'intervento interessi un generatore di calore con potenza nominale complessiva uguale o superiore a 100 kW, è fatto altresì obbligo di allegare alla relazione tecnica di cui all'articolo 7, comma 1 della l.r. 13/2007 una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto nella quale si quantificano le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo dei costi - benefici dell'intervento, si individuano gli interventi per la riduzione della spesa energetica, i relativi tempi di ritorno degli investimenti, i possibili miglioramenti di classe dell'edificio nel sistema di certificazione energetica e sulla base della quale si motivano le scelte impiantistiche che si vanno a realizzare.</p>	<p>X L'intervento non prevede la sostituzione di generatori di calore, la nuova installazione di generatore di calore in edificio esistente o la ristrutturazione di impianto termico, e l'intervento non interessa un generatore di calore con potenza nominale complessiva uguale o superiore a 100 kW.</p> <p>□ Alla relazione tecnica di cui all'articolo 7, comma 1, della Legge Regionale n. 13/2007, è allegata una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto nella quale si quantificano le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo dei costi - benefici dell'intervento, si individuano gli interventi per la riduzione della spesa energetica, i relativi tempi di ritorno degli investimenti, i possibili miglioramenti di classe dell'edificio nel sistema di certificazione energetica e sulla base della quale si motivano le scelte impiantistiche che si vanno a realizzare</p>	<p>Diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto termico.</p>
<p>In occasione di installazione di impianti termici in edifici nuovi, di nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti, ristrutturazione di impianti termici ed in caso di sostituzione di generatori di calore (comprendendosi nel concetto di sostituzione del generatore di calore l'allacciamento ad una rete di teleriscaldamento), è prescritta, ove tecnicamente possibile, l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone che hanno caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi, al fine di non determinare sovra riscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni.</p> <p>L'installazione di detti dispositivi è aggiuntiva rispetto ai sistemi di regolazione di cui all'articolo 7, commi 2, 4, 5 e 6 del d.p.r. 412/1993 e deve comunque essere tecnicamente compatibile con l'eventuale sistema di contabilizzazione.</p>	<p>□ L'intervento non prevede l'installazione di impianti termici in edifici nuovi, la nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti, la ristrutturazione di impianti termici o la sostituzione di generatori di calore.</p> <p>X E' prevista l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone che hanno caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi, al fine di non determinare sovra riscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni.</p> <p>□ Non risulta tecnicamente possibile installare i dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone e tale impossibilità è dimostrata tramite idonea relazione tecnica allegata.</p>	<p>Planimetria dell'edificio con individuazione delle zone termiche o dei singoli locali con caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi e relativi dispositivi installati per la regolazione della temperatura ambiente.</p> <p>Eventuale relazione tecnica dimostrante l'impossibilità tecnica di installazione dei dispositivi previsti.</p>
<p>In occasione di installazione di impianti termici in edifici nuovi, di nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti, ristrutturazione di impianti termici ed in caso di sostituzione di generatori di calore, fermo restando quanto prescritto per gli impianti di potenza complessiva maggiore o uguale a 350 kW all'articolo 5, comma 6 del d.p.r. 412/1993, è prescritto il trattamento dell'acqua impiegata in tali impianti, secondo quanto previsto dalla normativa tecnica vigente, ed in particolare:</p> <p>a) in assenza di produzione di acqua calda sanitaria ed in presenza di acqua di alimentazione dell'impianto con durezza temporanea maggiore o uguale a 25 gradi francesi:</p> <p>1) un trattamento chimico di condizionamento per impianti di potenza nominale del focolare complessiva minore o uguale a 100 kW;</p> <p>2) un trattamento di addolcimento per impianti di potenza nominale del focolare complessiva compresa tra 100 e 350 kW;</p> <p>b) nel caso di produzione di acqua calda sanitaria le disposizioni di cui alla lettera a), numeri 1) e 2), valgono in presenza di acqua di alimentazione dell'impianto con durezza temporanea maggiore di 15 gradi francesi.</p> <p>Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.</p>	<p>X L'intervento non prevede l'installazione di impianti termici in edifici nuovi, la nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti, la ristrutturazione di impianti termici o la sostituzione di generatori di calore, per il riscaldamento e/o la produzione di acqua calda sanitaria,.</p> <p>□ L'intervento prevede l'installazione di un impianto termico per il riscaldamento con potenza complessiva di.....kW e l'acqua impiegata ha una durezza minore di 25 gradi francesi. Pertanto l'impianto non necessita di trattamento dell'acqua.</p> <p>□ L'intervento prevede l'installazione di un impianto termico per il riscaldamento con potenza complessiva di.....kW e l'acqua impiegata ha una durezza maggiore di 25 gradi francesi. Pertanto l'impianto sarà dotato del seguente sistema di trattamento dell'acqua:.....</p> <p>□ L'intervento prevede l'installazione di un impianto termico per la produzione di acqua calda sanitaria con potenza complessiva di.....kW e l'acqua impiegata ha una durezza minore di 15 gradi francesi. Pertanto il sistema non necessita di trattamento dell'acqua.</p> <p>□ L'intervento prevede l'installazione di un impianto termico per il riscaldamento con potenza complessiva di.....kW e l'acqua impiegata ha una durezza maggiore di 15 gradi francesi. Pertanto l'impianto sarà dotato del seguente sistema di</p>	<p>Se è richiesto il trattamento dell'acqua impiegata, schema funzionale del sistema di trattamento con indicazione del metodo e delle sostanze utilizzate.</p>

<p>Nel caso di locali destinati ad attività commerciali, artigianali, di servizio e assimilabili, facenti parte di edifici di nuova costruzione classificati nella categoria E(1) del d.p.r. 412/1993, è consentito, anche in presenza di impianto termico centralizzato a servizio delle restanti unità abitative, l'installazione di sistemi di climatizzazione individuali (autonomi) basati esclusivamente su pompe di calore prive di sistemi di combustione e aventi caratteristiche conformi a quanto indicato nell'Allegato 4 della DGR 46-11968 del 4 agosto 2009, purché rappresentino l'unico dispositivo adibito a tale funzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di un impianto termico X L'intervento prevede l'installazione di un impianto termico centralizzato. <input type="checkbox"/> L'intervento prevede l'installazione di un sistema di climatizzazione individuale (autonomi) basato esclusivamente su pompe di calore prive di sistemi di combustione e avente caratteristiche conformi a quanto indicato nell'Allegato 4 della DGR 46-11968 del 4 agosto 2009. Tale sistema rappresenta l'unico dispositivo adibito alla climatizzazione degli ambienti. 	<p>Progetto impianto di riscaldamento con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti.</p>
<p>Gli edifici di nuova costruzione, o gli edifici esistenti in cui viene installato un nuovo impianto termico o gli edifici esistenti sottoposti a interventi di ristrutturazione che coinvolgano l'intero involucro e contestualmente la ristrutturazione dell'impianto termico, devono essere dotati di impianto termico centralizzato che permetta la termoregolazione e, se necessario, la contabilizzazione del calore per le zone dell'edificio con diverso fattore di occupazione. Deve essere inoltre previsto un impianto centralizzato di produzione di acqua calda sanitaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di un nuovo impianto termico in edificio di nuova costruzione o in un edificio esistente. <input type="checkbox"/> L'intervento non prevede la ristrutturazione di un impianto termico esistente contestualmente ad una ristrutturazione dell'intero involucro. X Verrà realizzato un impianto centralizzato per la produzione di acs e di riscaldamento dotato di termoregolazione e (se necessario) contabilizzazione del calore per le zone dell'edificio con diverso fattore di occupazione. 	<p>Progetto impianto di riscaldamento con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti. Nel caso sia già installato un sistema di distribuzione a zone che consenta la termoregolazione in relazione ai diversi fattori di occupazione dei locali allegare documentazione fotografica e dichiarazione del professionista.</p>
<p>In caso di nuova installazione di generatori di calore in nuovi edifici o in edifici esistenti privi di impianto termico, i fumaioi o comignoli devono sporgere per almeno 1 m con l'apertura d'uscita del fumo oltre il colmo del tetto o comunque di ogni ostacolo esistente nel raggio di 10 metri, salvo condizioni più restrittive imposte da normativa sovraordinata. In caso di nuova installazione di impianto termico individuale in edificio esistente, assoggettato dalla legislazione nazionale o regionale a categorie di intervento di tipo conservativo, ai sensi del art. 5, comma 9 del DPR 412/93, è ammessa deroga a quanto previsto dal punto precedente se non esiste camino o canna fumaria o sistema di evacuazione fumi idoneo o adeguabile a tale scopo, nel rispetto delle distanze minime prescritte dalla norma UNI 7129 o s.m.i.. In caso di nuova installazione di generatore di calore in unità immobiliari non dotate di impianto termico e collocate in edifici pluripiano a destinazione d'uso residenziale, è consentito lo scarico a parete nel rispetto delle distanze minime prescritte dalla norma UNI 7129 e s.m.i., nel solo caso in cui la distanza verticale tra l'ingresso dello scarico del generatore e ogni ostacolo o struttura (compreso l'edificio stesso) che disti orizzontalmente meno di 10 metri dall'ingresso dello scarico stesso, sia maggiore di 12 metri. In caso di nuova installazione di generatore</p>	<ul style="list-style-type: none"> X L'intervento non riguarda fumaioi e comignoli. <input type="checkbox"/> I fumaioi ed i comignoli sporgono m oltre il colmo del tetto o comunque di ogni ostacolo esistente nel raggio di 10 metri. <input type="checkbox"/> E' prevista l'installazione di scarichi dei fumi a parete di generatori di calore con potenza nominale Pn < 35 kW alimentati a gas naturale o a GPL di classe "4 stelle" caratterizzati da emissioni di ossidi di azoto (NOx) pari o inferiori a 70 mg/kWh e di particolato fine (PMio) <10 mg/kWh, nel rispetto delle distanze minime prescritte dalla norma UNI 7129 o s.m.i.. <p>Le condizioni che ammettono l'intervento in deroga sono esplicitate in apposita relazione tecnica.</p>	<p>Indicazione sugli elaborati grafici presentati dei condotti di scarico, dei loro sbocchi e degli eventuali ostacoli presenti in un raggio di 10 m dallo sbocco. Nel caso di scarichi a parete aggiungere scheda tecnica e certificazioni del generatore di calore e schema grafico del rispetto delle distanze minime da UNI 7129 e s.m.i.. Nel caso di deroga aggiungere relazione descrittiva dell'impianto comune di scarico dei fumi corredata da documentazione fotografica.</p>
<p>Per i generatori di calore alimentati a legna da ardere o a biomassa solida, come individuate alle lettere f) e h) del paragrafo 1, sezione 2, parte I dell'allegato X alla parte quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", devono essere rispettate le prescrizioni previste nell'allegato 2, lettera a) della DGR 46-11968 del 4 agosto 2009.</p>	<ul style="list-style-type: none"> X L'intervento non prevede l'installazione di generatori di calore a legna da ardere o biomassa solida <input type="checkbox"/> L'intervento prevede l'installazione di generatori di calore a legna da ardere o biomassa solida con rispetto dei requisiti richiesti 	<p>Scheda tecnica del generatore di calore e delle tecnologia di contenimento delle emissioni utilizzata. Dichiarazione del Direttore dei Lavori di rispetto dei requisiti richiesti.</p>

<p>Ai sensi dell'articolo 18 della l.r. 13/2007, per soddisfare il fabbisogno energetico annuale di acqua calda sanitaria il proprietario o chi ne ha titolo deve installare sistemi solari termici integrati nella struttura edilizia dimensionati in modo tale da coprire il 60% del suddetto fabbisogno (definito come fabbisogno standard), determinato secondo le disposizioni della Norma UNI TS 11300-2.</p> <p>Il fabbisogno standard può, in caso di impossibilità tecnica o disponibilità di altra fonte energetica, essere coperto in parte o in toto con altre tecnologie, indicate nel foglio "Solare termico".</p> <p>La norma prevede inoltre specifici casi di deroga che sono illustrati nel foglio "Solare termico" a cui è necessario fare riferimento per la compilazione del campo "Interventi e valori di progetto".</p> <p>Nota: per gli obblighi normativi correlati alle prescrizioni di cui sopra vedere il foglio "Solare Termico"</p>	<p>X L'obbligo di coprire il fabbisogno standard è assolto mediante l'installazione di un sistema solare termico in grado di coprire almeno il 60% del fabbisogno energetico annuale per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.</p> <p><input type="checkbox"/> L'obbligo di coprire il fabbisogno standard è assolto mediante l'installazione di un sistema solare termico in grado di coprire il.....% del fabbisogno energetico annuale per la preparazione dell'acqua calda sanitaria. La restante parte del fabbisogno standard è coperta mediante l'utilizzo di altra fonte energetica consistente in.....</p> <p>X L'obbligo di coprire il fabbisogno standard è integralmente assolto mediante l'utilizzo di altra fonte energetica consistente in. .TELERISCALDAMENTO..</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di un sistema solare termico o l'utilizzo parziale o totale di altra fonte rinnovabile poichè rientra nei casi di deroga illustrati nel foglio "Solare termico", ed in particolare in quanto trattasi di.....</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento prevede la costruzione di una piscina dotata di impianto di riscaldamento dell'acqua di vasca.</p>	<p>Progetto che illustri gli elementi tecnici ed architettonici, atti a dimostrare il soddisfacimento del fabbisogno standard mediante l'installazione di impianto solare termico o altri sistemi o la sussistenza di eventuali condizioni di impossibilità tecnica. Per le indicazioni specifiche relative alla documentazione tecnica da allegare si veda il foglio "Solare termico".</p>
<p>Per gli impianti a circolazione forzata, di superficie inferiore o uguale ai 20 m2 o di superficie inferiore o uguale a 15 m2 se i pannelli sono a tubi sottovuoto, dovrà essere presente uno strumento rilevatore, come contaltri, contabilizzatore di calore o contatore. Per i sistemi di superficie superiore ai 20 m2 o a 15 m2 se i pannelli sono a tubi sottovuoto, dovranno essere montati sull'impianto due contabilizzatori di calore per misurare rispettivamente l'energia estratta dai pannelli e quella fornita all'utilizzatore.</p>	<p>X L'intervento prevede l'installazione di un impianto solare di superficie inferiore o uguale ai 20 mq o di un impianto dotato di tubi sottovuoto di superficie inferiore o uguale a 15 mq e verrà installato uno strumento rilevatore.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento prevede l'installazione di un impianto solare di superficie superiore ai 20 mq o di un impianto dotato di tubi sottovuoto di superficie superiore a 15 mq e verranno installati due contabilizzatori di calore.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di un sistema solare termico.</p>	<p>Scheda tecnica dei sistemi di contabilizzazione adottati</p>
<p>Gli impianti solari termici destinati alla produzione di acqua calda sanitaria devono essere dotati di valvola miscelatrice termostatica per contenere la temperatura di utilizzo al di sotto dei limiti prescritti dal d.p.r. 26 agosto 1993, n. 412.</p>	<p>X L'impianto solare termico sarà dotato di valvola miscelatrice termostatica.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede l'installazione di un sistema solare termico.</p>	<p>Scheda tecnica della valvola miscelatrice</p>
<p>I sistemi di cogenerazione, la cui produzione di calore sia finalizzata esclusivamente per il riscaldamento/condizionamento di ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria, devono essere dimensionati in base alla domanda di calore ed essere possibilmente abbinati con impianti frigoriferi ad assorbimento per il condizionamento estivo. Per la loro realizzazione devono essere rispettate le condizioni progettuali e gestionali riportate nell'Allegato 1 della DGR 46-11968 del 4 agosto 2009.</p>	<p>X L'intervento non prevede l'installazione di sistemi cogenerativi la cui produzione di calore sia finalizzata esclusivamente per il riscaldamento/condizionamento di ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento prevede l'installazione di sistemi cogenerativi la cui produzione di calore é finalizzata esclusivamente per il riscaldamento/condizionamento di ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria ed è rispettato l'Allegato 1 dello Stralcio di Piano per il Riscaldamento Ambientale ed il Condizionamento.</p>	<p>Calcolo dispersioni da involucro e progetto impianto di riscaldamento con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti. Documentazione di rispetto dell'Allegato 1 dello Stralcio di Piano per il Riscaldamento Ambientale ed il Condizionamento (schede tecniche, certificazioni e calcoli)</p>
<p>Le tubazioni per la distribuzione del calore devono essere coibentate come prescritto dall'articolo 5, comma 11 del DPR 412/93 e s.m.i.</p>	<p>X Le tubazioni per la distribuzione del calore saranno coibentate come prescritto dall'articolo 5, comma 11 del DPR 412/93 e s.m.i.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non riguarda la ristrutturazione o la nuova installazione di impianto termico.</p> <p><input type="checkbox"/> L'impianto termico non prevede la realizzazione di una rete di distribuzione</p>	<p>Progetto coibentazione tubature con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti.</p>
<p>Gli impianti devono essere dotati di sistemi automatizzati di regolazione delle temperatura e della potenza termica erogata in grado di massimizzare il rendimento di regolazione mantenendo le idonee condizioni di confort nel pieno rispetto delle temperature massime previste dalla normativa vigente.</p>	<p>X Gli impianti saranno dotati di sistemi automatizzati di regolazione delle temperatura e della potenza termica erogata in grado di massimizzare il rendimento di regolazione mantenendo le idonee condizioni di confort nel pieno rispetto delle temperature massime previste dalla normativa vigente.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non riguarda la ristrutturazione o la nuova installazione di impianto termico.</p>	<p>Progetto impianto di riscaldamento con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti.</p>

<p>La strumentazione installata per la contabilizzazione del calore dovrà essere in grado di assicurare un errore $< \pm 5\%$ (con riferimento alle norme UNI EN 1434 e UNI EN 834).</p>	<p>X L'intervento non prevede l'installazione di un sistema di contabilizzazione del calore perchè le unità immobiliari sono meno di 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'intervento prevede l'installazione di un sistema di contabilizzazione del calore e la strumentazione installata é in grado di assicurare un errore $< \pm 5\%$ (con riferimento alle norme UNI EN 1434 e UNI EN 834). <input type="checkbox"/> L'intervento non riguarda la ristrutturazione o la nuova installazione di impianto termico. 	<p>Progetto impianto di riscaldamento con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti. Schede tecniche e certificazioni di rispetto dei requisiti richiesti.</p>
<p>Al fine di favorire lo sfruttamento di fonti di energia rinnovabili (in particolare solare termico) e di ottimizzare l'utilizzo dei generatori di calore ad altissima efficienza energetica, deve essere valutata l'opportunità di installare impianti termici alimentati con acqua a temperatura $< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, basati, ove opportuno, sull'utilizzo di terminali di tipo radiante. Qualora la valutazione effettuata porti a scelte difformi da quanto sopra indicato queste devono essere adeguatamente motivate dal punto di vista tecnico nell'ambito della documentazione progettuale relativa all'impianto termico prevista dalla legislazione vigente.</p>	<p>X Il requisito è rispettato</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Il sistema è difforme da quanto indicato e si allega documentazione tecnica specifica che motivi le scelte impiantistiche adottate.. <input type="checkbox"/> L'intervento non riguarda la ristrutturazione o la nuova installazione di impianto termico. 	<p>Progetto impianto di riscaldamento con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti. Documentazione specifica nel caso di difformità.</p>
<p>I sistemi di ventilazione meccanica caratterizzati da una portata totale di aria di ricambio superiore a 2000 mc/h, devono essere dotati di sistemi in grado di recuperare la maggior parte del calore (inverno), o del freddo (estate) altrimenti disperso in ambiente a causa del ricambio dell'aria interna. Tali sistemi devono essere caratterizzati da un'efficienza di recupero maggiore di 0,6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Non è previsto un sistema di ventilazione meccanica con tali caratteristiche. X E' previsto un sistema di ventilazione meccanica caratterizzato da una portata totale di aria di ricambio superiore a 2000 mc/h con recuperatore di efficienza 60 %. 	<p>Progetto impianto di riscaldamento con procedura analoga a quanto previsto dalla normativa energetica e con rispetto delle norme UNI vigenti. Scheda tecnica e certificazioni del recuperatore di calore.</p>
<p>Si prevede che tutti i nuovi edifici (o integralmente ricostruiti) a carattere residenziale, che abbiano un numero superiore a 4 unità abitative, e terziario, debbano prevedere almeno le predisposizioni atte a consentire l'allaccio al teleriscaldamento e l'installazione di un impianto centralizzato di raffrescamento. Tali predisposizioni consistono nella realizzazione di un locale tecnico atto ad ospitare una sottostazione di scambio della rete di teleriscaldamento, la predisposizione degli spazi necessari all'installazione di un impianto di raffrescamento centralizzato e la realizzazione di una serie di cavedi verticali ed orizzontali per la distribuzione dell'acqua refrigerata (ove non sia possibile utilizzare il sistema di distribuzione del calore). Le tabelle in cui vengono indicate le dimensioni minime si trovano in appendice all'Allegato Energetico Ambientale al Regolamento Edilizio.</p>	<p>X Le predisposizioni atte a consentire l'allaccio al teleriscaldamento e l'installazione di un impianto centralizzato di raffrescamento verranno realizzate secondo le specifiche riportate nella documentazione tecnica allegata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le unità abitative in progetto sono in numero non superiore a 4. 	<p>Schema grafico quotato dei locali tecnici e dei cavedi e loro inserimento all'interno del progetto architettonico.</p>

<p>In relazione alla normativa sovraordinata, per edifici di nuova costruzione, nel caso di integrale ristrutturazione o in caso di demolizione e ricostruzione di edifici esistenti, dovrà essere garantito il reimpiego, esclusivamente a fini irrigui, delle acque meteoriche. Tale obbligo, nella misura minima di litri 10 di accumulo per ogni metro quadrato di area destinata a verde privato realizzato ai fini del rispetto del relativo parametro edilizio di PRG, dovrà essere assolto, salvo dimostrata impossibilità, parziale o totale, provocata da insufficienza di adeguate superfici di raccolta sulle coperture degli edifici.</p> <p>Il reimpiego dovrà prevedere la predisposizione di un sistema che preveda la raccolta, il filtraggio - con dispositivi per l'eliminazione dell'acqua di prima pioggia - l'accumulo in serbatoi chiusi e il riutilizzo dell'acqua.</p> <p>Tale requisito si applica solo nel caso in cui l'area destinata a verde privato superi la soglia di 100...</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> L'area destinata a verde privato è pari a ...1800.. mq, pertanto l'accumulo sarà pari a 150 000.. litri.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non prevede la ristrutturazione integrale nè la demolizione e ricostruzione di un edificio esistente.</p> <p><input type="checkbox"/> L'area destinata a verde privato è inferiore a 100 mq, pertanto non verrà realizzato un sistema di recupero delle acque meteoriche.</p>	<p>Rappresentazione grafica che dimostri il rispetto del requisito in relazione all'estensione dell'area verde. Schema funzionale e relazione tecnica descrittiva dell'impianto per il recupero delle acque meteoriche. In caso di impossibilità tecnica, relazione tecnica ed elaborati grafici a dimostrazione di tale condizione.</p>
<p>Tutti gli edifici devono prevedere l'utilizzo di sistemi individuali per ogni singola unità immobiliare di contabilizzazione del consumo di acqua potabile, così da garantire che i costi relativi vengano ripartiti in base ai consumi reali effettuati da singola unità immobiliare.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> L'intervento rispetta i requisiti richiesti.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non riguarda la ristrutturazione o la nuova installazione di impianto idrico.</p>	<p>Schema grafico della rete di distribuzione dell'acqua e dei sistemi di contabilizzazione.</p>
<p>In caso di nuova costruzione o di ristrutturazione totale dell'impianto idrico-sanitario, gli attacchi di carico per le apparecchiature utilizzatrici, quali lavatrici e lavastoviglie, devono comprendere sia il circuito dell'acqua fredda, sia quello dell'acqua calda sanitaria.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> L'intervento rispetta i requisiti richiesti.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento non riguarda la completa ristrutturazione o la nuova installazione di impianto idrico.</p>	<p>Schema grafico della rete di distribuzione dell'acqua con indicazione del circuito dell'acqua fredda e del circuito dell'acqua calda.</p>
<p>E' fatto obbligo di dotare i servizi igienici dei seguenti dispositivi per il contenimento dei consumi idrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temporizzatori che interrompono il flusso dopo un tempo predeterminato. 	<p><input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa i servizi igienici.</p> <p><input type="checkbox"/> L'intervento interessa i servizi igienici e saranno rispettati i requisiti richiesti.</p>	<p>Nessuna.</p>
<p>E' fatto obbligo di dotare i servizi igienici dei seguenti dispositivi per il contenimento dei consumi idrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sciacquoni per WC a due livelli o con tasto di fermo per graduazione continua (un dispositivo comandabile manualmente che consenta in alternativa: la regolazione continua, in fase di scarico, del volume di acqua scaricata; la regolazione, prima dello scarico, di almeno due diversi volumi di acqua: il primo compreso tra 7 e 12 litri e il secondo compreso tra 5 e 7 litri). Sono vietati gli sciacquoni a rubinetto; • sistemi, installati in rubinetti e docce, che, mantenendo o migliorando le caratteristiche del getto d'acqua, riducano il flusso da 15-20 l/min. a 7-10 l/min. E' inoltre consigliata, l'adozione di miscelatori dotati di limitatore meccanico di portata. 	<p><input type="checkbox"/> L'intervento non interessa i servizi igienici.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> L'intervento interessa i servizi igienici e saranno rispettati i requisiti richiesti.</p>	<p>Nessuna.</p>
<p>Torino, li 21/11/2012</p>	<p>Firma</p>	<p>Timbro</p>