

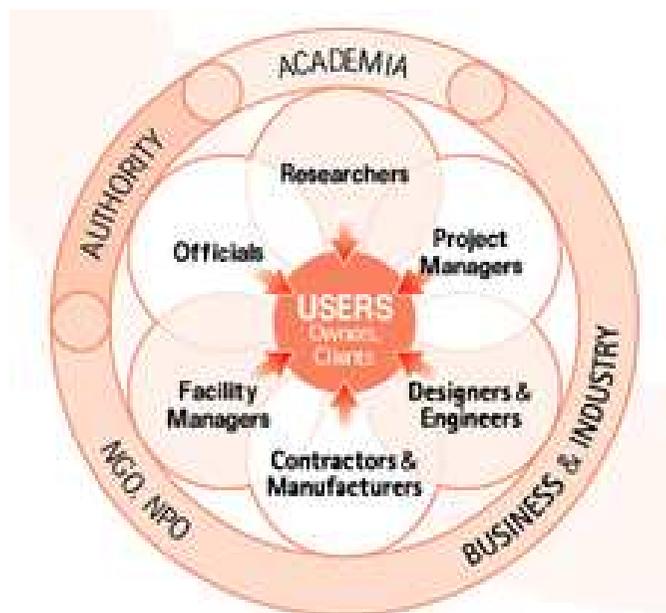


INIZIATIVA ITALIANA PER LA VALORIZZAZIONE E LA CERTIFICAZIONE DEGLI EDIFICI SOSTENIBILI

Il Protocollo ITACA e gli edifici a energia quasi zero

Arch. Andrea Moro

Presidente iSBE Italia



SUPPORTO
PER
UNA
AZIONE
DI
SISTEMA



RIFERIMENTI MISURABILI E VERIFICABILI

- Consumi energetici
- Emissione di gas serra
- Consumo d'acqua
- Consumo di terreno
- Consumo di materiali
- Altre emissioni
- Impatto sull'ecologia del sito
- Rifiuti solidi e liquidi
- Qualità ambientale indoor
- Mantenimento della performance
- Durata, flessibilità e adattabilità
- Efficienza
- Sicurezza
- Aspetti sociali
- Aspetti economici

Green Building

Sustainable Building

Sistema di rating per gli edifici sostenibili basato sull'SBTool di iiSBE promosso da ITACA.

Approvato dal 2004 dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni Italiane.

Adottato ufficialmente da 12 Regioni e dalla Provincia di Trento.

Da Aprile 2011 disponibile a livello nazionale per le certificazioni di mercato oltre che pubbliche.



ITACA

Punteggio Protocollo ITACA

VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI
SOSTENIBILITÀ
RISPETTO ALLA PRASSI
COSTRUTTIVA

SCALA DI RATING DA -1 A +5

QUALITÀ DEL SITO
CONSUMO DI RISORSE
CARICHI AMBIENTALI
QUALITÀ DELL'AMBIENTE INDOOR
QUALITÀ DEL SERVIZIO

| Prestazione | Punti |
|--|-------|
| Prestazione inferiore alla pratica corrente | -1 |
| Pratica corrente | 0 |
| Moderato miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 1 |
| Sostanziale miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 2 |
| Migliore pratica corrente | 3 |
| Incremento della migliore pratica corrente | 4 |
| Eccellenza | 5 |

Protocollo Itaca: livello regionale

Piemonte Valle d'Aosta

Applicazioni

Marche

Lazio

Puglia

Liguria

Toscana

Umbria

Veneto (Biover)

Friuli Venezia Giulia (VEA) Basilicata Campania Provincia di Trento



Certificazione regionale volontaria, programma casa, contratti di quartiere, piano casa, bandi di finanziamento

Protocollo Itaca: livello regionale

Protocollo ITACA come sistema di certificazione:

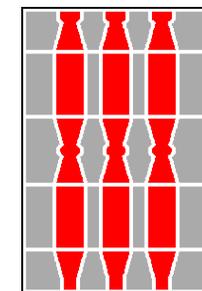
Marche

Puglia

Lazio

Friuli Venezia Giulia (VEA)

Umbria



Adesione al Green Building Challenge nel 2000

Contratti di Quartiere II e III

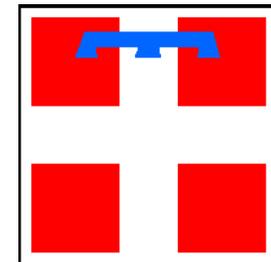
Programma Casa 10.000 alloggi entro il 2012

Piano Casa

Deroghe Edilizia Commerciale

Programmi di finanziamento edilizia scolastica

Certificazione Grattacielo R.P.



Necessità di governare il sistema Protocollo ITACA

- sviluppo Protocolli nazionali
- supporto allo sviluppo e validazione protocolli regionali
- sviluppo modelli processo di certificazione
- sviluppo e gestione percorsi di formazione



IMPORTANZA DI UNO **STANDARD NAZIONALE** DI RIFERIMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DELLA QUALITA' ENERGETICO AMBIENTALE DELLE COSTRUZIONI

CONNETTERE LA CERTIFICAZIONE PUBBLICA E DI MERCATO A LIVELLO NAZIONALE

RENDERE **ACCESSIBILE** LA CERTIFICAZIONE PROTOCOLLO ITACA ANCHE AGLI OPERATORI PRIVATI SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE.



INIZIATIVA CHE AVVIA UFFICIALMENTE LA CERTIFICAZIONE PROTOCOLLO ITACA NAZIONALE



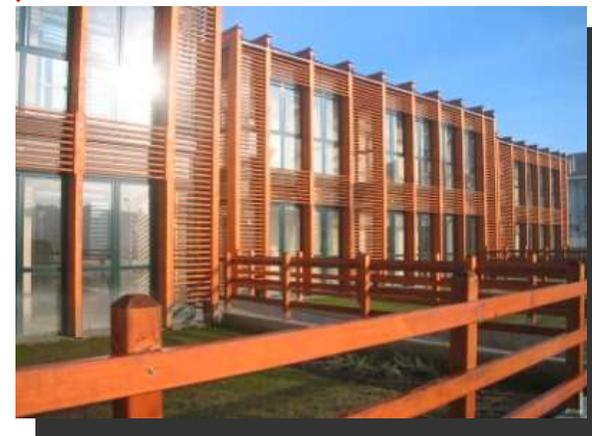
Compresenza di due livelli integrati Protocollo ITACA:

- ◆ **LIVELLO NAZIONALE**
 - certificazione operata da ESIT
- ◆ **LIVELLO REGIONALE**
 - certificazioni/attestazioni operate dalle Regioni

TOTALE COMPATIBILITA' DEI DUE LIVELLI

PROTOCOLLO ITACA

Edifici Residenziali
Edifici per il Terziario





5 aree di valutazione
19 categorie, 34 criteri

A Qualità del sito

- A1 Selezione del sito
- A3 Progettazione dell'area

| | |
|--|--|
| A. Qualità del sito | |
| A.1 Selezione del sito | |
| A.1.5 | Ritultizzo del territorio |
| A.1.8 | Accessibilità al trasporto pubblico |
| A.1.8 | Mix funzionale dell'area |
| A.1.10 | Adiacenza ad infrastrutture |
| A. Qualità del sito | |
| A.3 Progettazione dell'area | |
| A.3.3 | Area esterne abitate |
| A.3.4 | Supporto all'uso di biciclette |
| B. Consumo di risorse | |
| B.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita | |
| B.1.2 | Energia primaria per il riscaldamento |
| B.1.5 | Energia primaria per acque calde sanitarie |
| B.2 Energia da fonti rinnovabili | |
| B.2.5 | Energia prodotta nel sito per uso elettrico |
| B.4 Materiali eco-compatibili | |
| B.4.1 | Ritultizzo di strutture esistenti |
| B.4.6 | Materiali riciclati/recuperati |
| B.4.7 | Materiali da fonti rinnovabili |
| B.4.8 | Materiali locali per fritture |
| B.4.10 | Materiali riciclabili e smontabili |
| B.5 Acque potabile | |
| B.5.1 | Acque potabile per irrigazione |
| B.5.2 | Acque potabile per uso indoor |
| B.6 Prestazioni dell'involucro | |
| B.6.2 | Energia netta per il riscaldamento |
| B.6.3 | Trasmissione termica dell'involucro edilizio |
| B.6.4 | Controllo della radiazione solare |
| B.6.5 | Inerzia termica dell'edificio |
| C. Carichi Ambientali | |
| C.1 Emissioni di CO2 equivalente | |
| C.1.2 | Emissioni previste in fase operativa |
| C.2 Rifiuti solidi | |
| C.2.2 | Rifiuti solidi prodotti in fase operativa |
| C.4 Acque reflue | |
| C.4.1 | Acque grigie inviate in fognaione |
| C.4.3 | Permeabilità del suolo |
| C.6 Impatto sull'ambiente circostante | |
| C.6.6 | Effetto isola di calore |
| D. Qualità ambientale indoor | |
| D.2 Ventilazione | |
| D.2.5 | Ventilazione e qualità dell'aria |
| D.3 Benessere termoclimatico | |
| D.3.2 | Temperatura dell'aria nel periodo estivo |
| D.4 Benessere visivo | |
| D.4.1 | Illuminazione naturale |
| D.5 Benessere acustico | |
| D.5.6 | Qualità acustica dell'edificio |
| D.6 Inquinamento elettromagnetico | |
| D.6.1 | Campi magnetici a frequenza industriale (50-Hertz) |
| E. Qualità del servizio | |
| E.1 Sicurezza in fase operativa | |
| E.1.9 | Integrazione sistemi |
| E.2 Funzionalità ed efficienza | |
| E.2.4 | Qualità del sistema di cablaggio |
| E.3 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa | |
| E.3.1 | Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio |
| E.3.5 | Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici |

B Consumo di risorse

- B1 Energia primaria non rinnovabile
- B3 Energia da fonti rinnovabili
- B4 Materiali eco-compatibili
- B5 Acqua potabile
- B6 Prestazioni dell'involucro

C Carichi ambientali

- C1 Emissioni di CO₂
- C3 Rifiuti solidi
- C4 Acque reflue
- C5 Impatto sull'ambiente circostante

D Qualità ambientale indoor

- D2 Ventilazione
- D3 Benessere termoisometrico
- D4 Benessere visivo
- D5 Benessere acustico
- D6 Inquinamento elettromagnetico

E Qualità del servizio

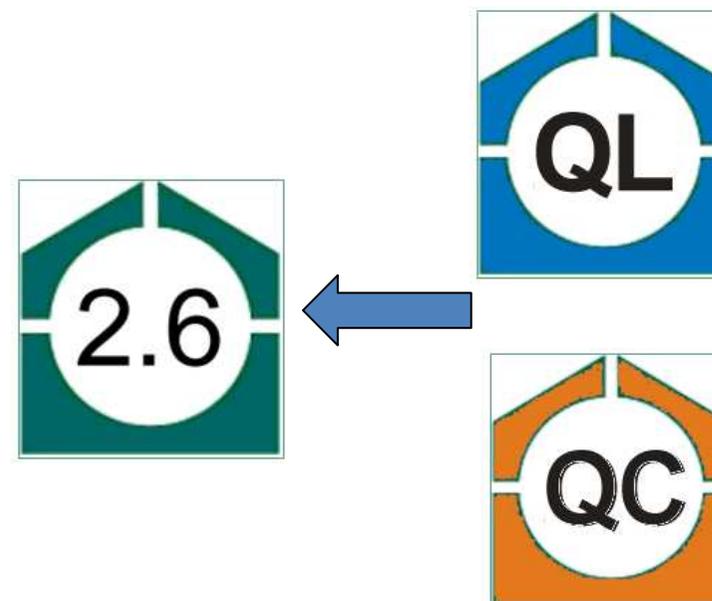
- E1 Sicurezza in fase operativa
- E2 Funzionalità ed efficienza
- E6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa

IL PROTOCOLLO ITACA ESPRIME 3 PUNTEGGI FINALI:

QUALITA' DELLA LOCALIZZAZIONE

SOSTENIBILITA' DELL'EDIFICIO

PUNTEGGIO COMPLESSIVO



FASE 1: RICHIESTA PREVENTIVO

FASE 2: INVIO PREVENTIVO

FASE 3: ACCETTAZIONE PREVENTIVO (VALUTATORE)

FASE 4: AVVIO PROCEDURA (VALIDATORE)

FASE 5: VALUTAZIONE PROGETTO

FASE 6: VALIDAZIONE PROGETTO

FASE 7: EMISSIONE ATTESTATO DI PROGETTO

FASE 8: VALIDAZIONE FASE DI COSTRUZIONE

FASE 9: EMISSIONE CERTIFICATO

CERTIFICAZIONE PER L'EDILIZIA DIFFUSA

SISTEMA ITALIANO: TOTALE ALLINEAMENTO AI
REGOLAMENTI DI LEGGE, ALLA NORMA TECNICA
UNI E ALLA PRASSI COSTRUTTIVA ITALIANA.

- MASSIMO CONTENIMENTO COSTI ACCESSORI
- NON RICHIESTE FIGURE PROFESSIONALI
ATIPICHE
- NON PREVISTA LA FIGURA DEL CERTIFICATORE

CERTIFICATO PROTOCOLLO ITACA



DATI EDIFICIO

PUNTEGGIO ITACA

PRESTAZIONI ASSOLUTE

CERTIFICATO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

N° Certificato: _____

| Specifiche dell'immobile | | Dati generali | |
|------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| Comune | | Ubicazione edificio | |
| Provincia | | Tipologia di edificio | |
| Indirizzo | | SAI | |
| Foglio-particella-catastrale | | OG | |
| Oggetto dell'intervento | | Dettagli per illuminazione solare | |
| Anno di costruzione | | Impianto di raffrescamento | |
| Responsabile del Progetto | | Superficie esterna di pertinenza | |
| Direttore dei Lavori | | Strutture affettive del sito | |
| Costruttore | | Abità industriali progressa sul sito | |
| Certificatore | | Rischio Radon | |

Prestazioni relative

| Area | Pesi | Punteggi |
|---------------------------------|------|----------|
| 1. Qualità del sito | 10% | 2,00 |
| 2. Consumo di risorse | 40% | 3,00 |
| 3. Carico ambientale | 20% | 4,00 |
| 4. Qualità dell'ambiente indoor | 20% | 3,00 |
| 5. Qualità del servizio | 10% | 6,00 |

Qualità energetica

Punteggio globale **2,5**

Prestazioni assolute

| Descrizione | Valore | Unità di misura |
|---|--------|-------------------------|
| 1.1 Trasmissione termica media di progetto degli elementi di involucro | | W/m²K |
| 1.2 fabbisogno di energia netta per il riscaldamento | | kWh/m² |
| 1.3 indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (IPE) | | kWh/m² |
| 2.1 Trasmissione solare media del pacchetto finestra/soffitto | | kWh/m² |
| 2.2 fabbisogno di energia netta per il raffrescamento | | kWh/m² |
| 2.3 energia elettrica prodotta in sito da fonti rinnovabili | | kWh/m² |
| 4.1 indice di prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPACS) | | kWh/m² |
| 2.3.1 Percentuale dei materiali provenienti da fonti rinnovabili | | % |
| 2.4.2 Percentuale di acqua potabile risparmiata per usi indoor | | % |
| 3.1.2 Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'uso dell'edificio | | kgCO ₂ eq/m² |

Note

Data di emissione

ESIT
Certificazione di sostenibilità ambientale



Si certifica che la
**NUOVA SEDE
REGIONE PIEMONTE**
in
TORINO

ha raggiunto il punteggio di 3,4 e il livello ESIT

OTTIMO



La valutazione è in riferimento al Protocollo ITACA Terziario 2011

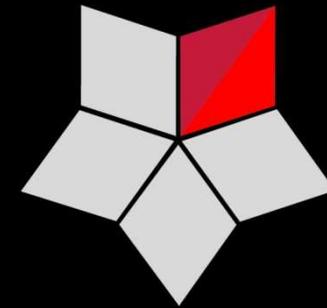
ITC-CNR _____ IRcCOS _____

iiSBE Italia _____ Valutatore _____

Data _____

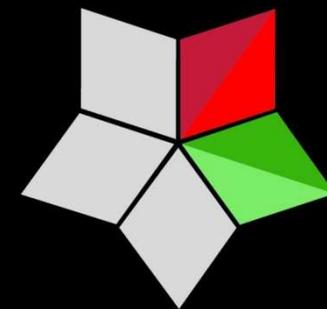
SUFFICIENTE

1,0



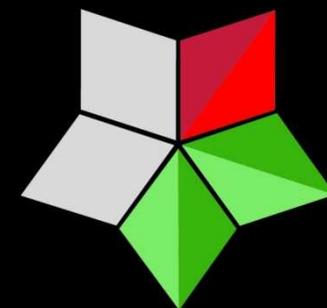
DISCRETO

1,5



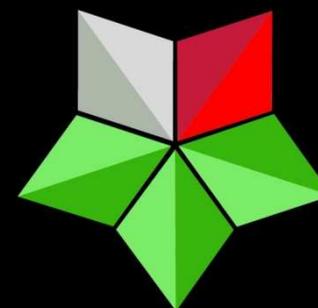
BUONO

2,0



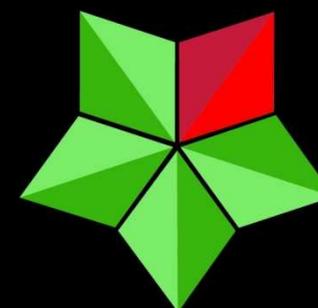
MOLTO BUONO

2,5



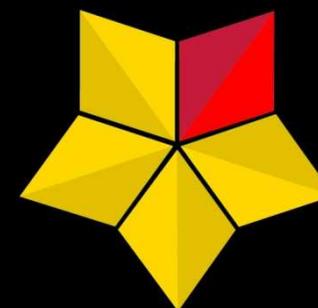
OTTIMO

3,0



AUREO

4,0



Certificazione Energetica e Protocollo ITACA

Protocollo ITACA e verifiche energetiche di legge

Condivisione indicatori

Approccio Puglia: due protocolli

Approccio Friuli Venezia Giulia: una unica certificazione

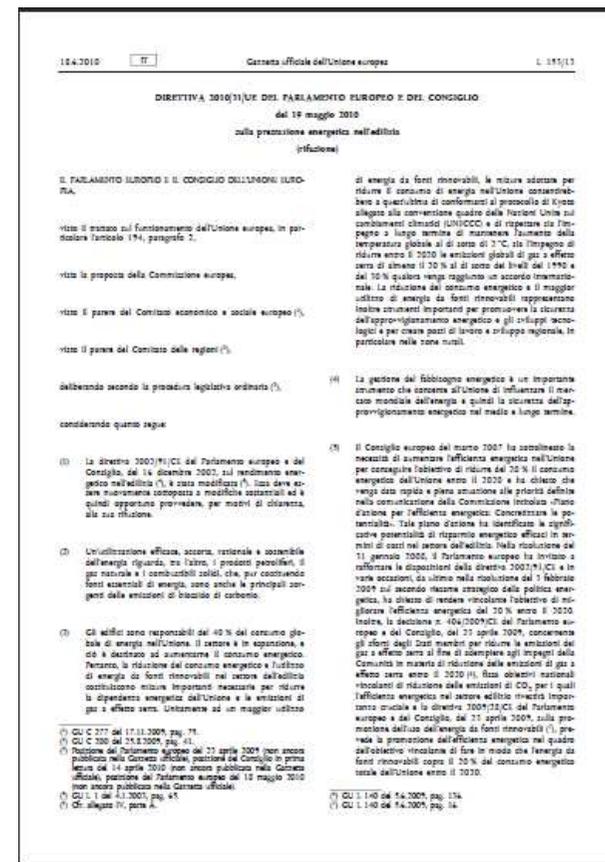
Certificatori Protocollo ITACA e Energetici



ALLINEAMENTO PROTOCOLLO ALLA DIRETTIVA:

- SCALE DI PRESTAZIONE

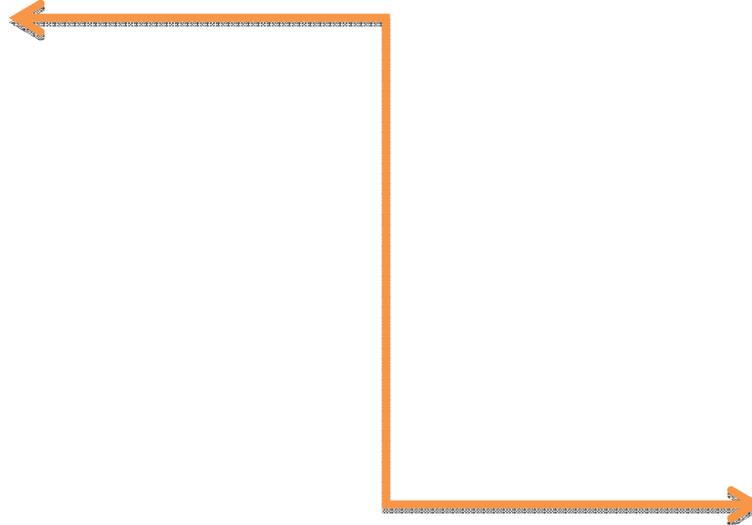
- CRITERI DI VALUTAZIONE



CRITERIO ENERGIA PRIMARIA

0 = MINIMO DI LEGGE

5 = EEQZ



| Prestazione | Punti |
|--|-------|
| Prestazione inferiore alla pratica corrente | -1 |
| Pratica corrente | 0 |
| Moderato miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 1 |
| Sostanziale miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 2 |
| Migliore pratica corrente | 3 |
| Incremento della migliore pratica corrente | 4 |
| Eccellenza | 5 |

SCALA DI PRESTAZIONE
FUNZIONALE A FISSARE
OBIETTIVI

A CRESCERE IN FUNZIONE
DEL TEMPO

OBIETTIVI INTERMEDI DI
MIGLIORAMENTO
DELLA PRESTAZIONE

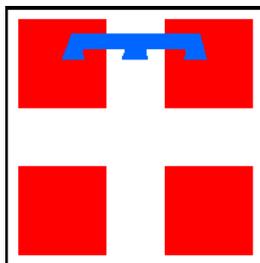
2011

2015

2020

| Prestazione | Punti |
|--|-------|
| Prestazione inferiore alla pratica corrente | -1 |
| Pratica corrente | 0 |
| Moderato miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 1 |
| Sostanziale miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 2 |
| Migliore pratica corrente | 3 |
| Incremento della migliore pratica corrente | 4 |
| Eccellenza | 5 |

Programma Casa Regione Piemonte



Base regionale

Minimo richiesto 2,0 = + 5.000 euro

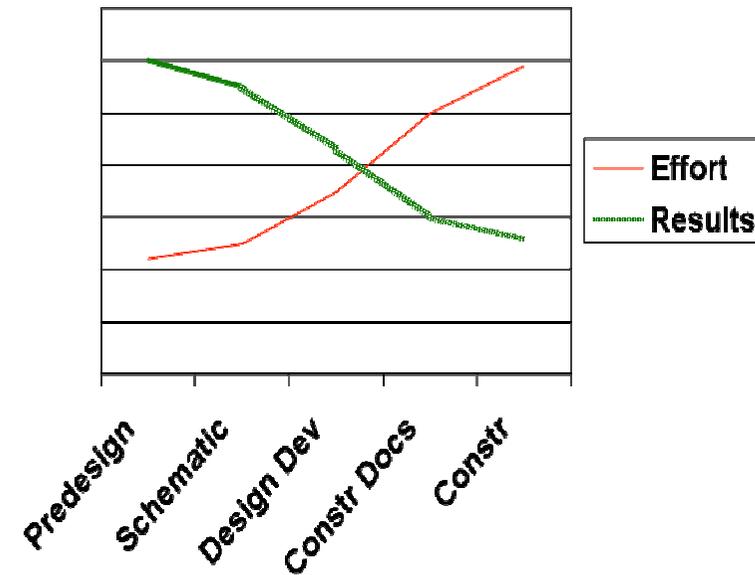
2,5 = + 10.000 euro

| Prestazione | Punti |
|--|-------|
| Prestazione inferiore alla pratica corrente | -1 |
| Pratica corrente | 0 |
| Moderato miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 1 |
| Sostanziale miglioramento della prestazione rispetto alla pratica corrente | 2 |
| Migliore pratica corrente | 3 |
| Incremento della migliore pratica corrente | 4 |
| Eccellenza | 5 |

Nuovo approccio alla progettazione

Strumento di supporto alla progettazione (INTEGRATA !)

- Definire gli obiettivi di qualità ambientale
- Scegliere tra alternative
- Controllare il raggiungimento degli obiettivi



Protocollo specifico



PER GLI EDIFICI A
RESTAZIONE ECCEZIONALE

ENERGIA

ACQUA

MATERIALI

TERRENO



IN FASE DI SVILUPPO IL
PROTOCOLLO PER LA VALUTAZIONE
DEGLI EDIFICI IN ESERCIZIO

VALUTAZIONE BASATA SU
MISURAZIONI, MONITORAGGI E
ANALISI DATI STORICI

OBIETTIVO: MIGLIORARE LE
PRESTAZIONI DEGLI EDIFICI
ESISTENTI



IMPORTANZA DEL
PATRIMONIO STORICO
ARCHITETTONICO ITALIANO

STRUMENTI DI
VALUTAZIONE CHE SI
ADATTANO ALL'EDIFICIO IN
MODO DA CONSIDERARE
TUTTI I
VINCOLI ESISTENTI



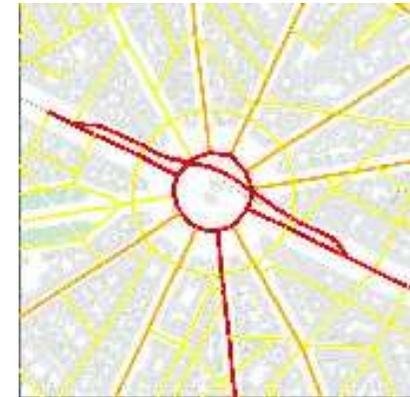
VALUTAZIONI A SCALA URBANA

FORMA URBANA

NETWORK

INFRASTRUTTURE

IMPATTO AMBIENTALE



ESPERTO PROTOCOLLO ITACA

Rivolto ai professionisti abilitati

Protocollo ITACA nazionale + regionale

Elenco nazionale

32 ore



Partecipazione e condivisione !

Punto di aggregazione del sistema di certificazione ESIT rivolto ai portatori di interesse del settore delle costruzioni.

Ricerca

Industria

Professione

Media

Commercio

Accademia

Finanza





**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

ANDREA MORO

andrea.moro@iisbeitalia.org