

SIEMENS

Smart Infrastructure

Nome: Luciano, Garbujo
Business Unit: Region Europe
Cellulare:
E-mail: luciano.garbujo@siemens.com
Vs. rif.:
Ns. rif.: 24D5LF-M2481_V1_R1
Data: 9 febbraio 2024

Spett.
**MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA
CULTURALI**

VIA BRERA 28
20121 MILANO

Oggetto: Palazzo Citterio - Sistema di monitoraggio ambientale wireless e cablato integrato su BMS DesigoCC

In riferimento alla Vostra gradita richiesta, siamo lieti di inviarVi la relativa informativa tecnico commerciale
Rimanendo a disposizione per ogni eventuale chiarimento, cogliamo l'occasione per porgere

Distinti Saluti

Siemens S.p.A
Smart Infrastructure

Regional Solution and Services EMEA Head
Claudia Guenzi

Regional Solution and Services EMEA Finance Head
Massimo Gilardoni

Siemens S.p.A.
Smart Infrastructure

Via Vipiteno, 4
20128 Milano - Italia
C.P. 17154 - 20170 Milano

Tel.: +39 02 243 1
PEC: div_bt@pec.siemens.it
Site: www.siemens.it

Società a Unico Socio soggetta alla Direzione e Coordinamento di Siemens AG

Capitale Sociale € 65 000.000 i.v.; N. Iscrizione Registro Imprese di Milano Monza Brianza Lodi, Codice Fiscale e Partita IVA IT-00751160151; REA MI 525193

Nota esplicativa

L'attendibilità dei contenuti del presente documento è subordinata all'eventuale futuro svolgimento da parte di Siemens, di verifiche sul progetto in esso descritto (il "Progetto") e sulle relative condizioni di fornitura.

Il presente documento pertanto, si basa sui dati e sulle informazioni a oggi trasmesse a Siemens, la quale non è responsabile della loro veridicità, precisione e completezza.

La fattibilità del Progetto potrebbe inoltre essere legata a una serie di condizioni esterne che saranno oggetto di approfondimento e valutazione da parte di Siemens.

Il presente documento e i suoi contenuti potrebbero risultare incompleti e/o non esaustivi e, pertanto, non possono essere considerati vincolanti per Siemens, né possono essere interpretati in modo da generare affidamento da parte dei destinatari della stessa.

In particolare presente documento non determina a carico di Siemens l'assunzione di obblighi di qualunque natura (pre-contrattuali, contrattuali, extracontrattuali o altro), nè costituisce a carico di Siemens un impegno a confermare, proseguire, sottoscrivere documenti ovvero a dare altrimenti esecuzione al Progetto. Siemens si riserva di apportare integrazioni o modifiche presente documento, senza che ciò possa comportare alcuna responsabilità a proprio carico nei confronti dei suoi destinatari o di terzi.

Conseguentemente, a titolo meramente esemplificativo, Siemens si riserva la facoltà di:

- non presentare una futura offerta per la realizzazione del Progetto;

oppure

- presentare una o più future offerte, facendo riferimento a contenuti e/o condizioni tecnico-commerciali differenti rispetto a quelli riportati presente documento.

Il presente documento e i suoi contenuti hanno natura riservata e confidenziale e non possono essere incorporati in altri documenti ovvero utilizzati, divulgati o distribuiti a soggetti diversi dai suoi destinatari o altrimenti resi pubblici, in tutto o in parte, senza la previa autorizzazione di Siemens.

L'accettazione di un vostro eventuale ordine è subordinata all'esito delle relative verifiche di Export Control come previsto dalle normative nazionali, internazionali e dalle regole interne Siemens.

Qualora nella transazione ricorrano indicatori di merci destinate all'estero, Vi invitiamo, a volerci anticipare il nominativo dell'utente finale già in fase di trattativa o al più tardi contestualmente all'ordine.

Indice

1 Descrizione della soluzione proposta	4
2 Elenco materiali Parametri Ambientali - Sonde Wireless/cablate	5
3 Esclusioni	10
4 Export Control	11

1 Descrizione della soluzione proposta

La proposta prevede la fornitura di un sistema di monitoraggio ambientale che sarà implementato sul sistema BMS DesigoCC già presente presso il Palazzo Citterio.

Il sistema prevede una soluzione con sonde di temperatura + umidità e sonde di Temperatura + Umidità + CO2 tutte Wireless (protocollo KNX IoT over Thread) che saranno connesse con Gateways al sistema BMS. Inoltre saranno fornite sonde di precisione Temperatura/Umidità cablate certificate connesse ad apposito controllore e supervisionato anch'esso dal BMS.

Il sistema prevede le attività di engineering, messa in servizio, implementazione database e creazione nuove pagine grafiche sul sistema di supervisione. Sarà possibile creare per ogni variabile soglie di allarme che potranno essere inviati tramite SMS o altri dispositivi al personale di manutenzione/controllo. Saranno creati appositi Trend e importati al sistema Navigator che permetterà l'invio automatico di report periodici.

I Gateway dovranno essere installati, alimentati e cablati alla rete BMS, mentre i Thread dovranno essere alimentati. Sarà preparato schema di configurazione e cablaggio in fase esecutiva.

Alleghiamo al presente i datasheet dei singoli dispositivi oggetto della fornitura.

2 Elenco materiali Parametri Ambientali - Sonde Wireless/cablate

Palazzo Citterio - Sistema di monitoraggio ambientale wireless e cablato integrato su BMS DesigoCC
 Parametri Ambientali - Sonde Wireless/cablate

Posizione	Riferimento	Quantità	Prezzo Netto (EUR)	Totale prezzo netto (EUR)
1.1	Sistema wireless			12.986,71
1.001	QPA2892/WI QPA2892/WI TEMP.r.H.CO2 Sensor Room Thr Sonda Temperatura / Umidità / CO2 Wireless.Campo di misura 0-50°C , 0-100° Urh.0-5000 ppm per CO2. Da utilizzare in abbinamento con Gateway OCT200.KNBA (S55812-Y102). Design ultrasottile,installazione facilitata (muro,scatola di derivazione , montaggio con adesivo) ,configurazione attraverso interfaccia web del gateway,frequenza di trasmissione configurabile con intervallo minimo di 1 minuto,valore di COV impostabile,alimentazione a batteria , numero 2 tipo AA (non fornite) con durata massima di 7 anni.IP 30. Grado di precisione lettura temperatura +/- 0.3K (per valori compresi da 21 a 25°C).Grado di precisione per umidità +/- 0.2 r.H. (per valori compresi da 30 a 70 % r.H.).Grado di precisione per CO2 +/- 50 ppm (per valori compresi da 0 a 2000 ppm).	2		
1.002	QFA2890/WI QFA2890/WI Temp.r.H. Sensor Room Thread Sonda Temperatura / Umidità Wireless.Campo di misura 0-50°C , 0-100° r.H. Da utilizzare in abbinamento con Gateway OCT200.KNBA (S55812-Y102). Design ultrasottile,installazione facilitata (muro,scatola di derivazione , montaggio con adesivo) ,configurazione attraverso interfaccia web del gateway,frequenza di trasmissione configurabile con intervallo minimo di 1 minuto,valore di COV impostabile, alimentazione a batteria , numero 3 tipo AAA (non fornite) con durata massima di 10 anni.IP 30. Grado di precisione lettura temperatura +/- 0.3K (per valori compresi da 21 a 25°C).Grado di precisione per umidità +/- 0.2 r.H. (per valori compresi da 30 a 70 % r.H.)	22		

Palazzo Citterio - Sistema di monitoraggio ambientale wireless e cablato integrato su BMS DesigoCC
 Parametri Ambientali - Sonde Wireless/cablate

Posizione	Riferimento	Quantità	Prezzo Netto (EUR)	Totale prezzo netto (EUR)
1.1	Sistema wireless			12.986,71
1.003	<p>OCT200.KNBA OCT200.KNBA KNX IoT/ BACnet IP Gateway OCT200.KNBA KNX IoT/ BACnet IP Gateway , da utilizzare in abbinamento con dispositivi wireless (QAA2890/WI - QFA2890/WI - QPA2892/WI). Massimo 100 sensori per gateway, 23 amplificatori thread mesh. Permette il collegamento tra BACnet IP e la rete KNX IoT mesh. Comunicazione wireless attraverso protocollo KNX IoT su tecnologia Thread. Copertura massima tra due dispositivi 50mt circa in campo libero. Supporta BACnet IP su connessione ethernet. Alimentazione AC 100...240 V (con alimentatore incluso). Configurazione e messa in servizio attraverso interfaccia grafica disponibile via collegamento wireless (WLAN) utilizzabile su pc o smartphone. Indicazione a LED per stato alimentazione e stato connessione di rete.Funzionalità IPV4 e DHCP client.Sincronizzazione oraria da client BACnet.</p>	4		
1.004	<p>OCT100.R OCT100.R Thread Mesh Extender OCT100.R Thread Mesh Extender, amplificatore per OCT200.KNBA. Amplificatore per aumentare la copertura della comunicazione wireless per tecnologia Thread. Copertura massima tra due dispositivi 50mt circa in campo libero. Alimentazione con connessione USB Type-C con alimentatore compreso.</p>	6		

Palazzo Citterio - Sistema di monitoraggio ambientale wireless e cablato integrato su BMS DesigoCC
Parametri Ambientali - Sonde Wireless/cablate

Posizione	Riferimento	Quantità	Prezzo Netto (EUR)	Totale prezzo netto (EUR)
1.1	Sistema wireless			12.986,71
1.005	<p>PXC4.M16S PXC4.M16S Automation Station Controllore dotato di funzioni di sistema (gestione allarmi con alarm routing, programmazione, funzioni trend). Gestione di 100 allarmi ,40 funzioni trend per un massimo di 2000 campioni,5 orologi settimanali e 5 orologi a calendario.Gestione di un totale di 500 punti BACnet.Liberamente programmabile (stretta somiglianza con lo standard CEN 11312). Tutti i blocchi funzione, disponibili nelle librerie, possono essere collegati graficamente.Totale 16 IO a bordo.Possibilità di connettere direttamente le connessioni dei moduli d'estensione I/O (TXM1) (con alimentatore incorporato) .Connessione massima di 4 moduli di espansione.Connessione diretta dei dispositivi di campo: il controller fornisce alimentazione per ingressi e uscite nonché per sensori attivi.Tensione di funzionamento AC 24 V.Montato su guida DIN standard o a parete.Morsettiere plug-in incluse.Senza batteria: riserva di energia (Supercap) per il supporto dell'orologio in tempo reale (7 giorni).Progettazione e messa in servizio con lo strumento ABT Site di facile utilizzo e senza nessun costo di licenza, attraverso menù grafici.Visualizzatore di oggetti generico per datapoint locali e configurazione tramite un'interfaccia web.Connessione WLAN per sviluppo e messa in servizio, non ostacolato fino a 5 m.b utente incorporata.Comunicazione BACnet certificata BTL su MS/TP , in conformità con lo standard BACnet incluso il profilo B-BC (Rev.1.15).Versione ridotta priva di comunicazione Modbus.</p>	1		
1.006	<p>CCA-100-BA CCA-100-BA Licenza CC, aggiunta di 100 punti di tipo Building Automation</p>	1		
1.007	<p>Coordinamento della fornitura Attività di coordinamento della fornitura, gestione commessa, coordinamento tecnici e supporto all'installazione</p>			
1.008	<p>Messa in servizio e startup Messa in servizio e startup, caricamento programmi elaborati a bordo delle unità centrali</p>			
1.009	<p>Configurazione delle pagine grafiche Elaborazione e configurazione delle pagine grafiche sulla base delle plamimetrie trasmesse e delle specifiche definite</p>			

Palazzo Citterio - Sistema di monitoraggio ambientale wireless e cablato integrato su BMS DesigoCC
 Parametri Ambientali - Sonde Wireless/cablate

Posizione	Riferimento	Quantità	Prezzo Netto (EUR)	Totale prezzo netto (EUR)
1.2	Sistema Cablato			7.217,55
1.010	QFA4160 Sonda UR e T ambiente Sonde combinate per la misura dell'umidità relativa % ad alta precisione e della temperatura ambiente, fornite di certificato di taratura. Segnale di misura ur 0...100% e della temperatura. Esecuzione: basetta, coperchio con viti e morsettiera. Collegamento elettrico con connettore ad innesto. Semplificazione revisione (annuale) con sensore estraibile a vite. Campo ur %: 0...100 %. Alimentazione: 24 V AC o 13,5...35 V DC. Segnale ur %: 0-10V DC. Campo temperatura: 0...50/0..70/-35...+35. Segnale temperatura:0-10V DC. Precisione Temp.: ± 0,6 K. Precisione: ± 2%. Collegamento:4 fili. Grado di protezione:IP 65. Dimensioni:80 X 60 + 84 X 39 mm	2		
1.011	PXC36.1-E.D PXC36.1-E.D Contr.comp.(IP),36 dp Ibus Controllore compatto liberamente programmabile PXC36.1-E.D per 36 punti fisici (4 ingressi digitali, 8 uscite digitali, 24 ingressi/uscite universali), comunicante in BACnet/IP, interfaccia PPS2. Principali funzionalità: allarmi, comandi, programmi orari, storicizzazione dati. Alimentazione: 24 Vca.Web server integrato per operazioni di test e commissioning.Island bus per moduli TX I/O e TX Open	1		
1.012	Coordinamento della fornitura Attività di coordinamento della fornitura, gestione commessa, coordinamento tecnici e supporto all'installazione			
1.013	Messa in servizio e startup Messa in servizio e startup, caricamento programmi elaborati a bordo delle unità centrali			
1.014	Configurazione delle pagine grafiche Elaborazione e configurazione delle pagine grafiche sulla base delle plamimetrie trasmesse e delle specifiche definite			

Palazzo Citterio - Sistema di monitoraggio ambientale wireless e cablato integrato su BMS DesigoCC

Prodotto	Totale prezzo netto EUR
Parametri Ambientali - Sonde Wireless/cablate	
Totale	20.204,26
Palazzo Citterio - Sistema di monitoraggio ambientale wireless e cablato integrato su BMS DesigoCC	
Totale (IVA esclusa)	20.204,26



Angelo Freschi

3 Esclusioni

- Direzione lavori
- Fornitura e posa rete elettrica di collegamento delle apparecchiature
- Installazione e cablaggio apparati in campo e centrali
- Quadri elettrici e linee elettriche di alimentazione provvisorie e/o definitive e relativi organi di protezione/sezionamento alle nostre apparecchiature (centrali, alimentatori supplementari, ecc)
- Modifiche a quadri elettrici esistenti
- Fornitura e posa di Computer e/o Server
- Fornitura ed installazione software di base
- Realizzazione database utenti per sistema di controllo accessi
- Fornitura e posa di apparati e cablaggi di rete LAN/WAN (cavi, fibra ottica, switch, bridge, modem, patch panel, ecc)
- Progetto costruttivo e relativi disegni
- Progetto as built e relativi disegni
- Opere murarie e meccaniche, ponteggi, impalcature mezzi di sollevamento o altri supporti necessari alle attività di installazione, messa in servizio o collaudo
- Ricerca guasti sulla rete elettrica di collegamento degli apparecchi in campo
- Realizzazione o modifica di mappe grafiche
- Svolgimento di attività al di fuori dell'orario lavorativo (Lu-Ve 8.30 -17.30)
- Certificazioni di conformità (D.Lgs. 37/08)
- Quant'altro non espressamente menzionato nella presente offerta.

4 Export Control

Reservation Clause

Siemens non sarà obbligata a eseguire l'oggetto dell'offerta qualora tale adempimento sia impedito da legge nazionale o internazionale applicabile in materia di commercio estero o da requisiti doganali o da misure di embargo o altre sanzioni.

Destination Control Clause

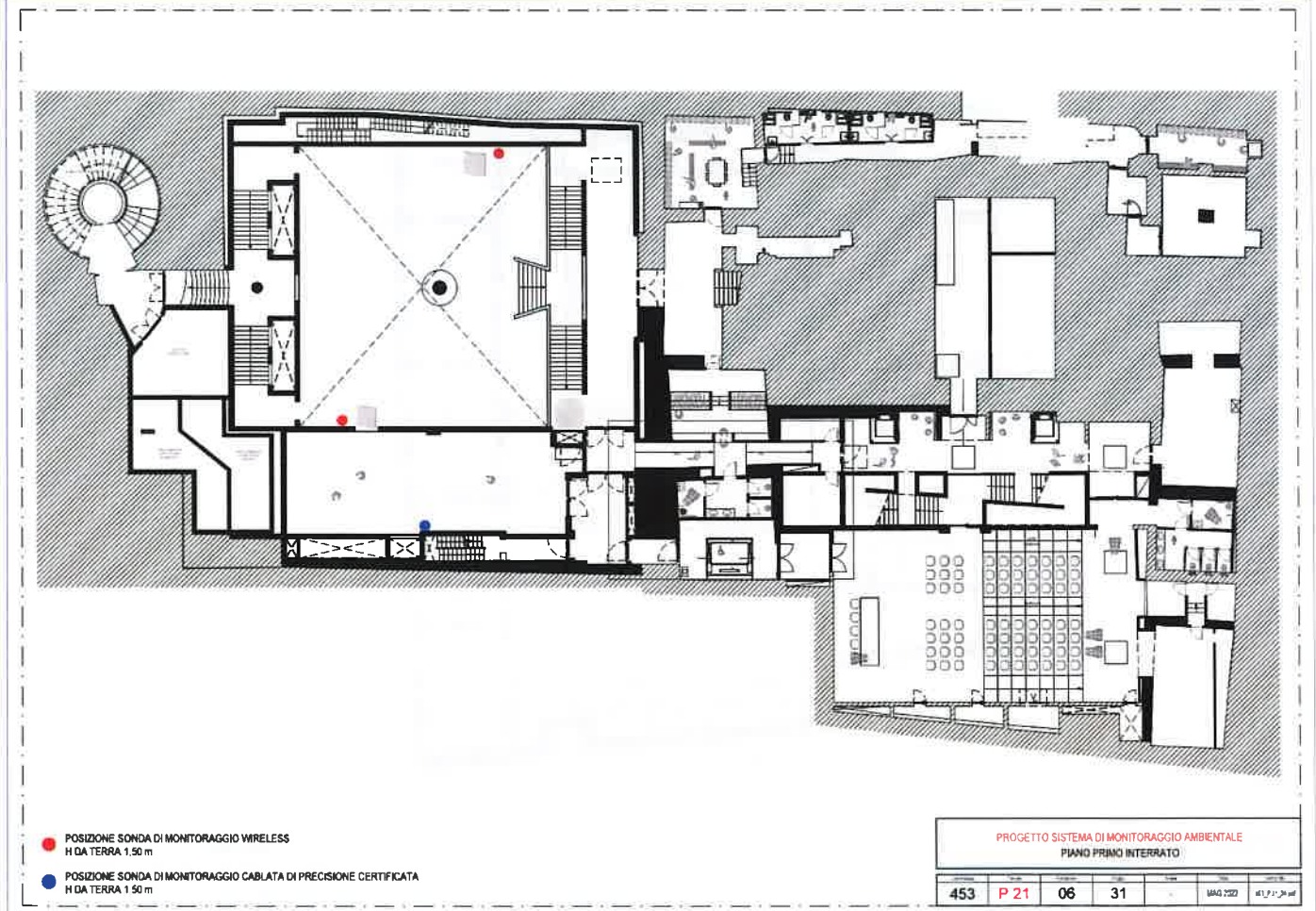
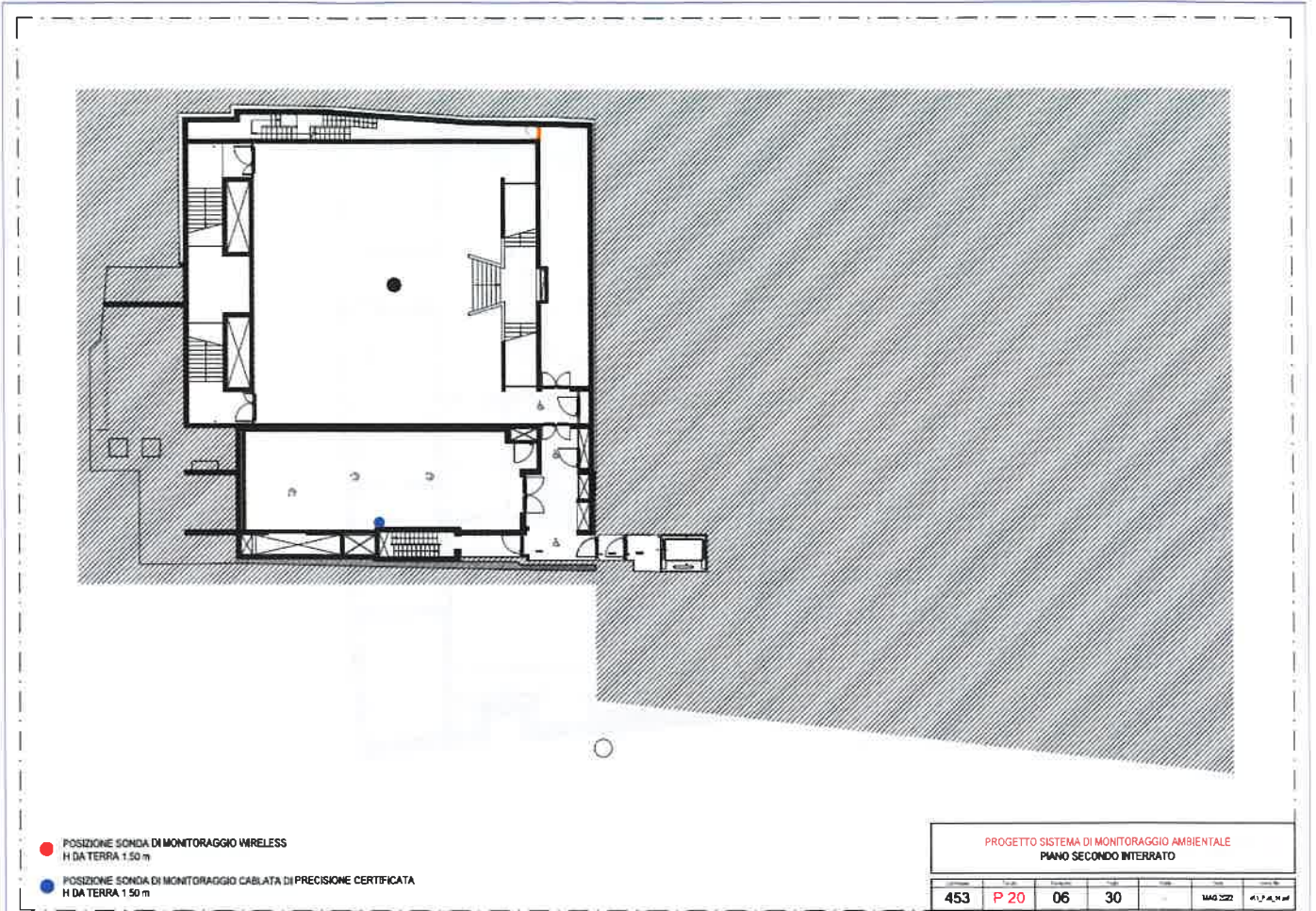
I prodotti/servizi oggetto dell'offerta sono controllati dal Governo Americano (se marcati con ECCN diverso da "N") e sono autorizzati per l'export soltanto verso il paese di destinazione finale per l'uso del Destinataro finale o Utente finale qui identificato. Non possono essere rivenduti, trasferiti, o altrimenti disposti per qualsiasi altro paese o persona diversi dal Destinataro finale o Utente finale autorizzati, sia nella loro forma originaria che dopo essere stati incorporati in altri prodotti finiti, senza aver prima ottenuto approvazione dal Governo americano o perché altrimenti consentito da leggi e regolamentazioni US. I prodotti/servizi marcati con "AL" diverso da "N" sono soggetti ad autorizzazione all'export Europea/nazionale. Prodotti non marcati, o marcati con "AL=N" / "ECCN=N", possono necessitare di autorizzazione all'export da parte delle Autorità Competenti in funzione dell'uso finale o della destinazione.

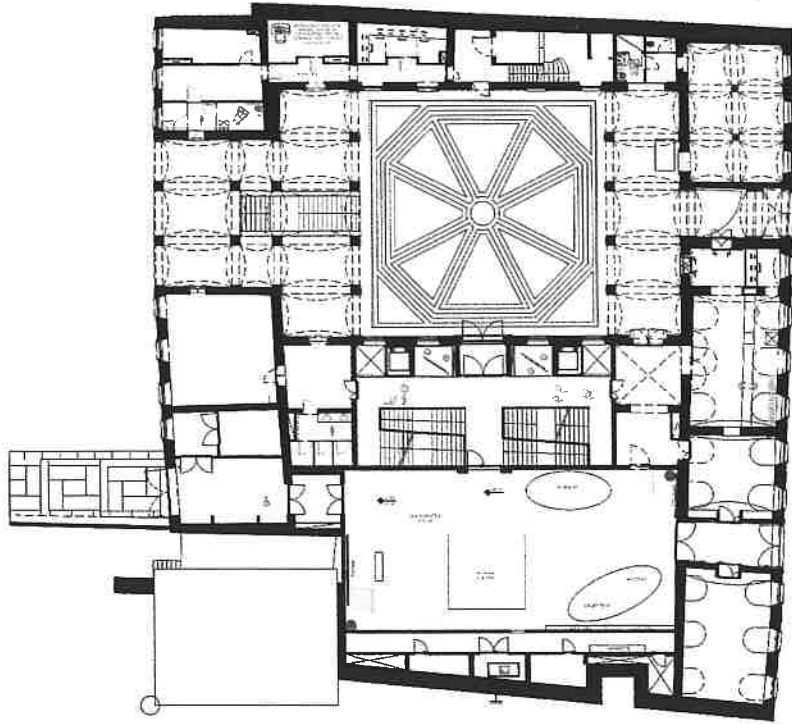
Sales Clause

Nel caso il Cliente trasferisca a terzi i beni (hardware e/o software e/o tecnologia, compresa la corrispondente documentazione, indipendentemente dalla modalità con cui avviene la fornitura) consegnati da Siemens, oppure le opere e/o i servizi (inclusi tutti i tipi di supporto tecnico) eseguiti da Siemens, il Cliente deve adempiere a tutte le leggi nazionali e internazionali in materia di Export (e Ri-Export) Control. Per tali trasferimenti di beni, opere e servizi, il Cliente deve osservare le normative di Export (e Ri-Export) Control della Repubblica Italiana, della Repubblica Federale di Germania, dell'Unione Europea e degli Stati Uniti d'America. Prima di trasferire beni, opere e servizi forniti da Siemens a una terza parte, il Cliente deve in particolare verificare e garantire attraverso appropriate misure che: non ci siano violazioni di embarghi imposti dall'Unione Europea, dagli Stati Uniti d'America e/o dalle Nazioni Unite come conseguenza di tale trasferimento o dell'intermediazione di contratti riguardanti tali beni, opere e servizi, oppure in conseguenza della fornitura di altre risorse economiche riferibili a tali beni, opere e servizi, considerando inoltre le limitazioni del mercato domestico e le proibizioni che impediscono l'aggiramento di questi embarghi;

tali beni, opere e servizi non siano destinati a un utilizzo congiunto ad armamenti, tecnologia o armi nucleari, nell'evenienza e nella misura in cui il loro utilizzo sia soggetto a proibizioni o ad autorizzazioni e in questo caso a meno che l'autorizzazione necessaria sia già stata ottenuta; siano osservate tutte le disposizioni applicabili delle Sanctioned Party Lists dell'Unione Europea e degli Stati Uniti d'America concernenti le transazioni commerciali con entità, persone e organizzazioni comprese in queste liste.

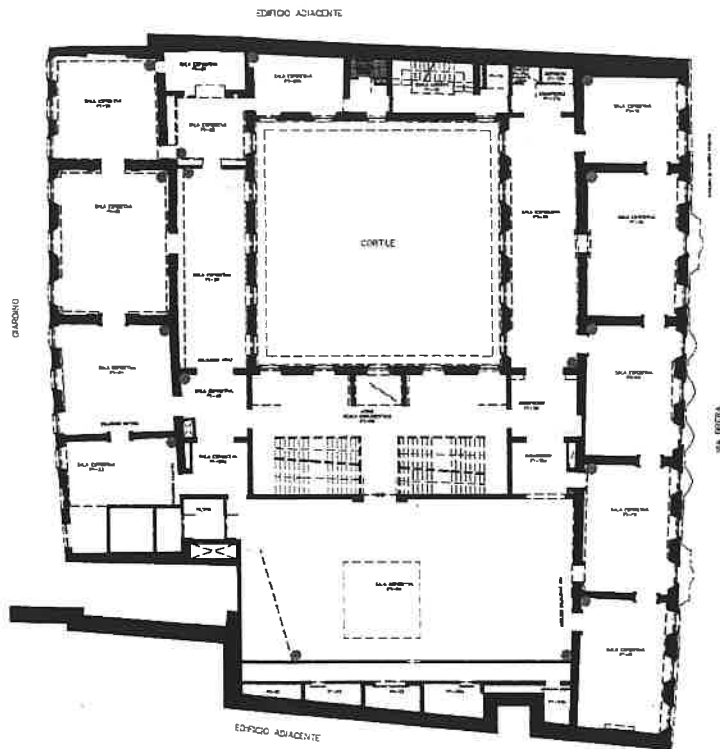
Se fosse necessario consentire alle autorità o a Siemens di condurre delle verifiche di Export Control, il Cliente, in seguito alla richiesta di Siemens, deve prontamente fornire a Siemens stessa tutte le informazioni particolari riguardanti il cliente finale, la destinazione e l'utilizzo dichiarato dei beni / opere e servizi forniti da Siemens, così come ogni restrizione esistente in materia di Export Control. Il Cliente assume l'obbligo di indennizzare e di tenere indenne Siemens da ogni pretesa, reclamo, procedimento, azione, penale, perdita, costo o danno derivante o correlato a qualsiasi violazione delle norme di Export Control da parte del cliente, restando inteso che il Cliente dovrà risarcire Siemens di tutte le perdite e i costi sostenuti in conseguenza di ciò.





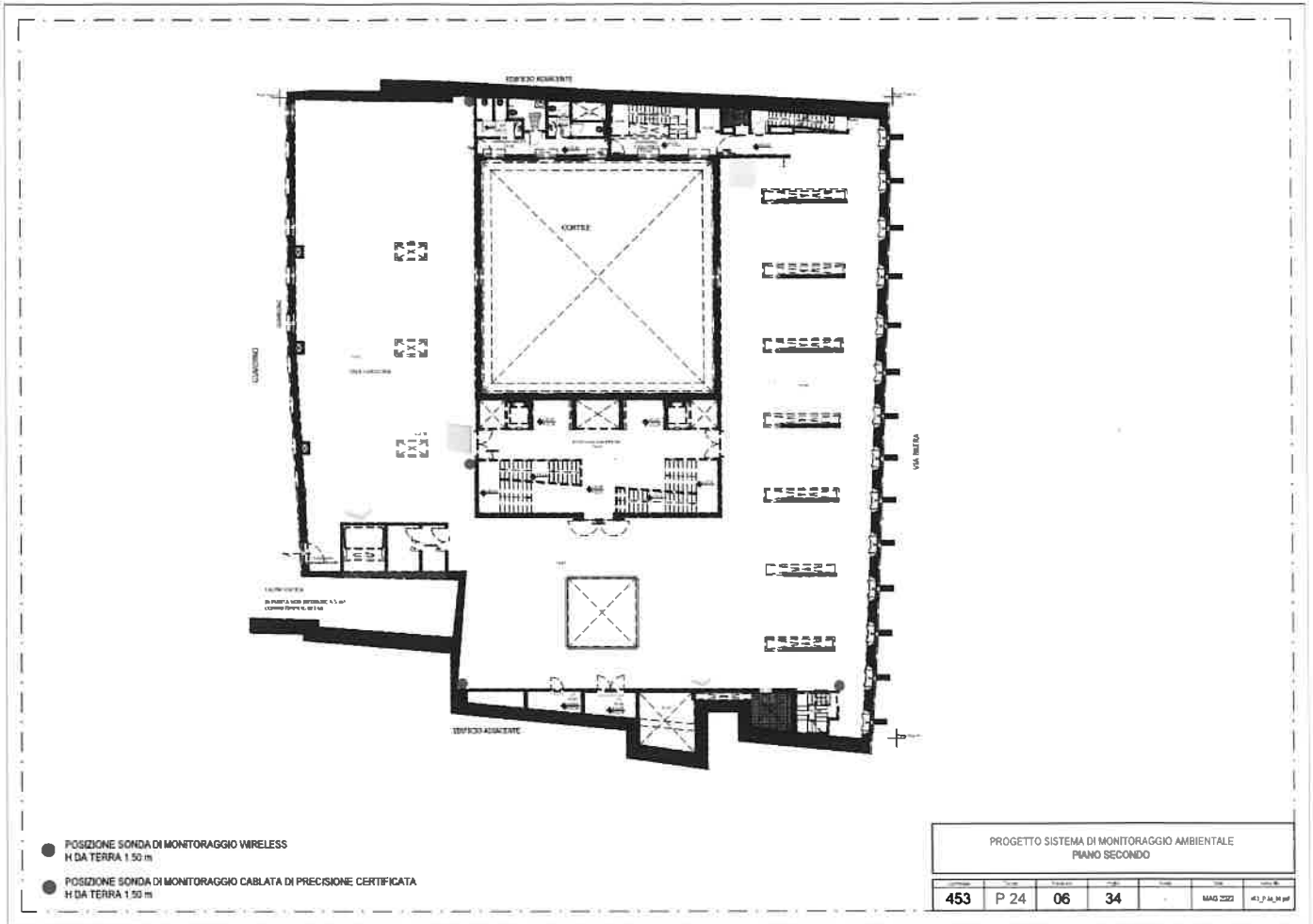
- POSIZIONE SONDA DI MONITORAGGIO WIRELESS
H DA TERRA 1.50 m
- POSIZIONE SONDA DI MONITORAGGIO CABLATA DI PRECISIONE CERTIFICATA
H DA TERRA 1.50 m

PROGETTO SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PIANO TERRENO						
453	P 22	06	32		MAG 2022	KLIP/CLM



- POSIZIONE SONDA DI MONITORAGGIO WIRELESS
H DA TERRA 1.50 m
- POSIZIONE SONDA DI MONITORAGGIO CABLATA DI PRECISIONE CERTIFICATA
H DA TERRA 1.50 m

PROGETTO SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PIANO PRIMO						
453	P 23	06	33		MAG 2022	KLIP/CLM



Symaro™

Wireless room sensor

QAA2890/WI, QFA2890/WI, QPA2892/WI



Wireless room sensor

- Wireless communication KNX IoT over Thread
- Battery-powered:
QAA2890/WI, QFA2890/WI: 3 x alkaline batteries type AAA, 1.5 V
QPA2892/WI: 2 x alkaline batteries type AA, 1.5 V
- Temperature accuracy: $\pm 0.3 \text{ K}@21 \dots 25 \text{ }^\circ\text{C}$, $\pm 0.7 \text{ K}@15 \dots 21 \text{ }^\circ\text{C}/25 \dots 35 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\pm 1 \text{ K}@0 \dots 15 \text{ }^\circ\text{C}/35 \dots 50 \text{ }^\circ\text{C}$
- Relative humidity accuracy: $\pm 2 \text{ } \%$ r.h.@30...70 % r.h.,
 $\pm 5 \text{ } \%$ r.h.@0...30 % r.h./70...100 % r.h.
- CO₂ accuracy: $\pm(50 \text{ ppm} + 2 \text{ } \%$ m.v.) @0...2000 ppm
- Automatic baseline calibration (ABC) for CO₂ measurement

Use

Sensors acquire the following values in ventilation and air conditioning plants:

- Temperature
- Relative humidity
- CO₂ concentrations

Wireless communication KNX IoT over Thread exchanges sensor data with controllers, tools over a wireless Thread network.

Functions

Relative humidity

The sensor acquires relative humidity via a digital capacitive relative humidity sensor with bandgap temperature sensor.

The electronic measuring circuit converts the sensor element's humidity signal to a wireless digital signal (0...10000), corresponding to a relative humidity range of 0...100 %.

Temperature

The sensor acquires the temperature via a digital humidity and temperature sensor.

The temperature signal from sensing element is converted to wireless digital signal (0...10000), corresponding to a temperature range of 0...50 °C.

CO₂ concentration

The Symaro™ air quality sensor acquires the CO₂ concentration by infrared absorption measurement (NDIR) with automatic baseline calibration.

The resulting wireless digital output signal (0...5000) is proportional to the CO₂ content of the ambient air, corresponding to a CO₂ concentration range of 0...5000 ppm.

Automatic baseline calibration (ABC) of CO₂ measurement

The ABC function for CO₂ measurement baseline is 400 ppm (fresh air). The sensor can detect a room that is regularly unoccupied but linked to the outdoor air exchange, and perform automatic calibration periodically if ABC is activated.

ABC is activated at 180 h interval. ABC can be disabled if not needed (i.e. no exchange of outdoor air).

Mechanical design

Wireless room sensors are designed for wall mounting, flush mounting and tape mounting. They are suitable for use with most commercially available recessed conduit boxes.

The device has 2 parts:

- Plastic housing with electronic components
- Mounting plate

Type summary

Product number	SSN NO.	Temperature measuring range	Humidity measuring range	CO ₂ measuring range	Operating voltage	Output signal
QAA2890/WI	S55720-S550	0...50 °C	---	---	DC 4.5 V (3 x 1.5 V AAA alkaline batteries)	Wireless digital signal
QFA2890/WI	S55720-S551	0...50 °C	0...100 %	---	DC 4.5 V (3 x 1.5 V AAA alkaline batteries)	Wireless digital signal
QPA2892/WI	S55720-S552	0...50 °C	0...100 %	0...5000 ppm	DC 3 V (2 x 1.5 V AA alkaline batteries)	Wireless digital signal

Delivery

When ordering, specify name and product number, e.g.: Wireless room sensor QFA2890/WI.

Included in box

Name	Quantity
Sensor	1
Mounting plate	1
Set of screws and plastic insert	1
Mounting instructions	1
Batteries	QAA2890/WI, QFA2890/WI: 3 x 1.5 V AAA alkaline batteries QPA2892/WI: 2 x 1.5 V AA alkaline batteries
Tape	1

Equipment combinations

Type of units	Product number	SSN NO.
KNX IoT to BACnet gateway	OCT200.KNBA	S55812-Y102
Thread mesh extender	OCT100.R	S55812-Y101

All documents can be downloaded from <http://siemens.com/bt/download>.

Product documentation

Title	Document ID
Mounting instruction	A6V12816395
Operation manual	A6V12905642
CE declarations	A5W00277721A

Technical data

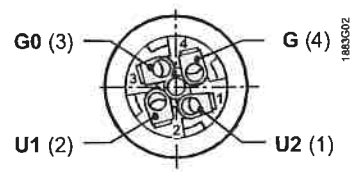
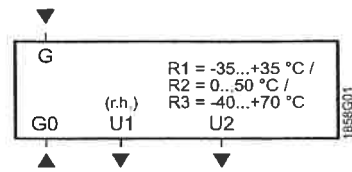
Power supply	Operating voltage	AC 24 V \pm 20 % or DC13,5...35 V (SELV) or AC/DC 24 V class 2 (US)
	Frequency	50/60 Hz at AC 24 V
	External supply line protection	Fuse slow max. 10 A or Circuit breaker max. 13 A Characteristic B, C, D according to EN 60898 or Power source with current limitation of max. 10 A
Cable lengths for the measuring signal	Power consumption	\leq 1 VA
	Max. perm. cable lengths	refer to Data Sheet of the device handling the signal
Functional data "Humidity sensor"	Measuring range	0...100 % r. h.
	Measuring accuracy at 23 °C and AC/DC 24 V in 0...100 % r.h.	\pm 2 % r. h.
	Temperature dependency	\leq 0.05 % r.h./°C
	Time constant	< 20 s
	Output signal, linear (terminal U1)	DC 0...10 V $\hat{=}$ 0...100 % r.h., max. 1 mA
	Output signal, linear (terminal I1) Burden	4...20 mA $\hat{=}$ 0...100 % r. h. refer to "Function"
	Measuring range	0...50 °C (R2 = factory setting), -35...+35 °C (R1), -40...+70 °C (R3)
Functional data "Temperature sensor"	Sensing element	Pt 1000
	Measuring accuracy at AC/DC 24 V in 23 °C	\pm 0.3 K
	15...35 °C	\pm 0.6 K
	-35...+70 °C	\pm 0.8 K
	Time constant	8.5 min. (according to airflow and wall coupling)
	Output signal, linear (terminal U2)	DC 0...10 V $\hat{=}$ 0...50/-35...+35/-40...+70 °C 1 mA max.
	Output signal, linear (terminal I2) Burden	4...20 mA $\hat{=}$ 0...50/-35...+35/-40...+70 °C refer to "Function"
	Measuring range	0...50 °C (R2 = factory setting), -35...+35 °C (R1), -40...+70 °C (R3)
Degree of protection	Protection class	III according to EN 60730-1
	Protection degree of housing	IP65 according to EN 60529, measuring tip IP40
Electrical connections	Connector with screwed plug Screw terminals for Cable entry	Lumberg RSC 4/9 0.75 mm ² max. 4...8 mm dia.
Environmental conditions	Operation	
	Climatic conditions	Class 4K2 to IEC 60721-3-4
	Temperature (housing with electronics) LCD-display readable	-40...+70 °C -25...+70 °C
	Humidity	0...100 % r. h. (with condensation)
	Mechanical conditions	Class 3M2 to IEC 60721-3-3
	Transport to	IEC 60721-3-2
Climatic condition	Class 2K3	
Temperature	-40...+70 °C	
Humidity	<95 % r. h.	
Mechanical conditions	Class 2M2	

Materials and colors	Base	polycarbonate, RAL 7001 (silver-grey)
	Housing cover	polycarbonate, RAL 7035 (light-grey)
	Measuring tip	polycarbonate, RAL 7001 (silver-grey)
	Filter cap	
	AQF3101	Body: polycarbonate, RAL 7001 (silver-grey) Filter: PTFE membrane (white)
	AQF3102	PTFE sintered catalytic filter for H ₂ O ₂ environment
	AQF3103	sintered stainless steel to DIN 17440
	Circular connector	
	Connector with screwed plug	Lumberg RSC 4/9
	Contact carrier and body	PA, black
Knurled nut and contact	CuZn, nickel-plated	
Coupling piece	Lumberg RKFM 4/0.5 M	
Contact carrier	TPU	
Casing and contact	CuZn, nickel-plated	
Sensor (entirely)	silicon-free	
Packaging	corrugated cardboard	
Directives and Standards	Product standard	EN 60730-1 Automatic electrical controls for household and similar use
	EU Conformity (CE)	CE1T1859xx ^{*)}
	RCM Conformity	CE1T1961en_C1 ^{*)}
	UL	UL 873, http://ul.com/database
	Environmental compatibility	The product environmental declaration CE1E1858 ^{*)} contains data on environmentally compatible product design and assessments (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).
Weight	Incl. packaging	
	Without LCD-display	0.196 kg
	With LCD-display	0.221 kg
	AQF3153	0.066 kg
	AQF4150	0.050 kg

^{*)} The documents can be downloaded from <http://siemens.com/bt/download>.

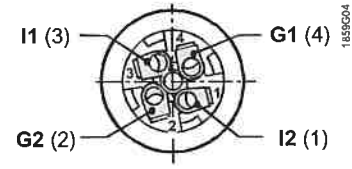
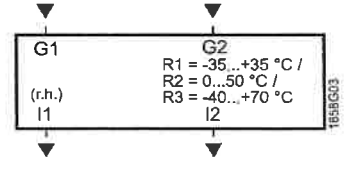
Connection terminals

QFA4160(D)



Front view:
Connector fitted,
body removed

QFA4171(D)



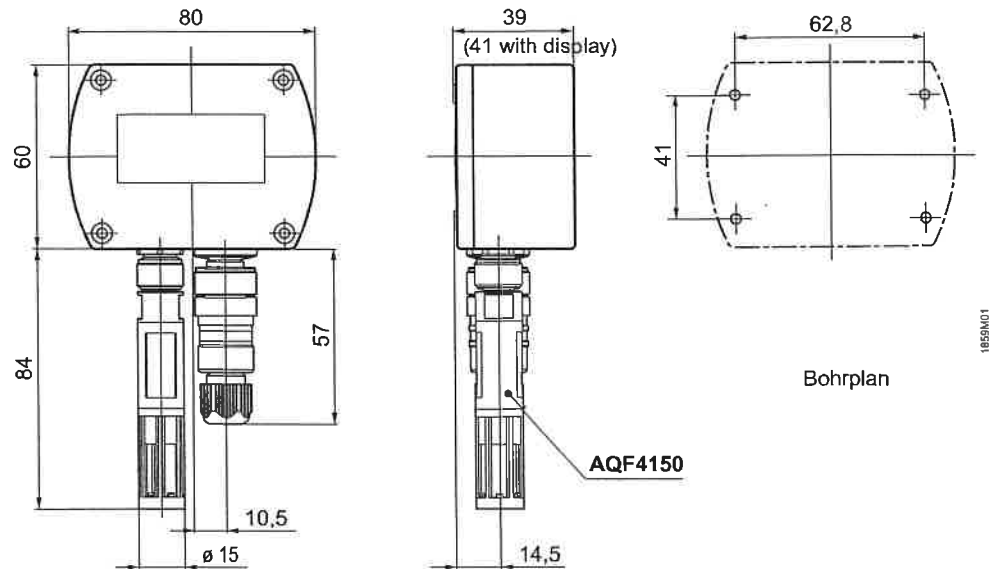
Front view:
Connector fitted,
body removed

- G, G0 Operating voltage AC 24 V (SELV) or DC 13.5...35 V
- G1, G2 Operating voltage DC 13.5...35 V
- U1 Signal output DC 0...10 V for relative humidity 0...100 %
- U2 Signal output DC 0...10 V for temperature range 0...50 °C (R2 = factory setting)
-35...+35 °C (R1) or -40...+70 °C (R3)
- I1 Signal output 4...20 mA for relative humidity 0...100 %
- I2 Signal output 4...20 mA for temperature range 0...50 °C (R2 = factory setting)
-35...+35 °C (R1) or -40...+70 °C (R3)

Note on connection terminals of the QFA4171(D):

Terminals G1(+) and I1(-) for the humidity output must always be connected to power, even if only the temperature output G2(+) and I2(-) is used!

Dimensions



Dimensioning without (with) LCD-display
Dimensions in mm

Issued by
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2006
Technical specifications and availability subject to change without notice.