

### Vysvetlenie súťažných podkladov č. VI. (#229101):

#### Opis údajov č. 1

Verejný obstarávateľ v súťažných podkladoch v prílohe č. 1 k zmluve o dielo 2. časť osvetlenie vyžaduje splnenie nasledujúcich technických parametrov:

Názov položky	Technické parametre	Požadované parametre	Návrh uchádzača: Uviesť názov tovaru, výrobcu, príp. typ ponúkaného tovaru; Poznámka1	MJ	Jednotková cena bez DPH (v EUR)	Počet jednotiek
Osvetlenie - Jednotka ovládania JO	spotreba energie v pohotovostnom stave	1 - 3W		ks		282
	Pripojenie rôznych snímačov, ako sú snímače pohybu, kľúčové spínače a svetelné senzory	ÁNO				
	časovo závislých, synchronizovateľných úrovní stmievania s jednotlivými sekvenciami stmievania môže byť nastavené cez riadiaci vstup v samostatnom režime.	min. 10				
	osvetlenie je možné zapnúť postupným nábehom vypínať postupným stmievaním	ÁNO				
	Kompenzácia zníženia svetelného toku s voľne definovateľnými hodnotami životnosti lampy, ako aj začiatočných a koncových úrovní	ÁNO				
	regulácia svietidiel:	pomocou protokolu DALI				
	regulácie svietidiel:	pomocou protokolu 1-10V				
	vstupný kontakt pre rôzne senzory a hlásiče	min. 1ks				
	výstupné relé pre ovládanie externých zariadení	min. 2ks				

Z požadovaných technických parametrov vyplýva, že verejný obstarávateľ požaduje oceniť iba elektronický predradník svietidla s požadovanými parametrami, nakoľko technické parametre svietidiel pre 2. časť predmetu zákazky s názvom: Osvetlenie chýbajú.

#### Otázka č. 1.1

Chápe uchádzač správne pojem „Osvetlenie - Jednotka ovládania JO“, že sa jedná len o elektronický predradník svietidla a nie celé svietidlo?

#### Odpoveď č. 1.1

Jednotka ovládanie je modul, ktorý ovláda 2-svetelné body a jeden vstup (teda nie je to ani elektronický predradník a ani svietidlo).

### **Otázka č. 1.2**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie a doplnenie informácií, aké technické parametre má spĺňať svietidlo pre 2. časť predmetu zákazky s názvom: Osvetlenie?

### **Odpoveď č. 1.2**

Nejedná sa o svietidlo, ale o jednotku ovládania svietidiel a vstupných ovládačov ako napr.: senzor pohybu...

### **Otázka č. 1.3**

Žiadame verejného obstarávateľa o **exaktné vysvetlenie** opodstatnenosti požiadavky na zapnutie svietidla postupným nábehom a vypínanie postupným stmievaním?

### **Odpoveď č. 1.3**

Požiadavka postupného nábehu je dôležitá, lebo pri zapnutí LED svietidiel sú vysoké nábehové prúdy, postupným nábehom sa tento jav znižuje na minimum a preto nie je potrebné meniť ističe v rozvádzačoch. Postupné stmievanie je pre účastníkov premávky príjemnejšie a bezpečnejšie ako okamžité vypnutie.

### **Otázka č. 1.4**

Aký význam má pre verejného obstarávateľa zapnutie postupným nábehom a vypínanie postupným stmievaním?

### **Odpoveď č. 1.4**

Pri zapnutí LED svietidiel sú vysoké nábehové prúdy, postupným nábehom sa tento jav znižuje na minimum a preto nie je potrebné meniť ističe v rozvádzačoch. Postupné stmievanie je pre účastníkov premávky príjemnejšie a bezpečnejšie ako okamžité vypnutie.

### **Otázka č. 1.5**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, aké externé zariadenia sa budú pripájať na svietidlo?

### **Odpoveď č. 1.5**

Na svietidlo sa nepripájajú žiadne externé zariadenia, pripájajú sa na Jednotku ovládania – napr. vianočné osvetlenie...

### **Otázka č. 1.6**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, aký je to kľúčový spínač, na čo slúži a aké má mať parametre?

### **Odpoveď č. 1.6**

Jedná sa o štandardný hardvérový kľúčový spínač, ON/OFF

## Opis údajov č. 2

Verejný obstarávateľ v súťažných podkladoch v prílohe č. 1 k zmluve o dielo 2. časť osvetlenie vyžaduje splnenie nasledujúcich technických parametrov:

Názov položky	Technické parametre	Požadované parametre	Návrh uchádzača: Uviesť názov tovaru, výrobcu, príp. typ ponúkaného tovaru; Poznámka1	MJ	Jednotková cena bez DPH (v EUR)	Počet jednotiek
Snímač osvetlenia SO	spotreba energie v pohotovostnom stave	1 - 3W		ks		1
	časovo závislých, synchronizovateľných úrovní stmievania s jednotlivými sekvenciami stmievania môže byť nastavené cez riadiaci vstup v samostatnom režime.	min. 10				
	možnosť individuálneho programovania a aktualizácie	ÁNO				
	prípravené na používanie - predkalibrované	ÁNO				
	vysoká presnosť merania	ÁNO				
	ovládanie všetkých svetelných bodov v meste	ÁNO				
	Prístup ku všetkým nameraným hodnotám cez digitálne dátové rozhranie.	ÁNO				

	rozsah merania intenzity osvetlenia	0 - 64 kLux				
	Sieťové premenné podľa profilu LonMark®	ÁNO				
	možnosť ovládania skupín svietidiel (ulice, parky...)	jednotlivo, podľa požiadaviek				

V súťažných podkladoch je snímač osvetlenia SO verejným obstarávateľom definovaný iba vyššie uvedenými technickými parametrami, ktoré sú pre uchádzačov nedostatočné, všeobecné, bez konkrétnejších súvislostí a nie je možné podľa nich určiť o aké zariadenie sa jedná a na aký účel má verejnému obstarávateľovi slúžiť.

### Otázka č. 2.1

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie a doplnenie informácií o snímači osvetlenia SO, kde má byť umiestnený, jeho rozmery, funkcionálna a pod.?

### Odpoveď č. 2.1

Rozmery nie sú limitujúce, umiestnenie je na základe Vášho technického riešenia, funkcionálna je snímanie intenzity osvetlenia a zopnutie kontaktov na základe nastavenej intenzity osvetlenia.

### **Otázka č. 2.2**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie duplikovanej technickej požiadavky snímača osvetlenia a jednotky ovládania – „časovo závislých, synchronizovateľných úrovní stmievania s jednotlivými sekvenciami stmievania môže byť nastavené cez riadiaci vstup v samostatnom režime. – min. 10“. Ak túto funkcionality spĺňa jeden z týchto prvkov, prečo verejný obstarávateľ požaduje tento parameter pri oboch (jednotka ovládania aj snímač osvetlenia)?

### **Odpoveď č. 2.2**

Obstarávateľ požaduje vzájomnú kompatibilitu použitých komponentov.

### **Otázka č. 2.3**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, na aké hodnoty a parametre má byť snímač osvetlenia predkalibrováný?

### **Odpoveď č. 2.3**

Predkalibrováný je na základe všeobecného priemeru, aby mohol pracovať aj bez nastavovania. Presné hodnoty sa budú nastavovať po spustení systému počas prevádzky.

### **Otázka č. 2.4**

Chápe uchádzač správne tomu, že jedinou meranou hodnotou snímačom osvetlenia bude meranie intenzity osvetlenia?

### **Odpoveď č. 2.4**

Áno

### **Otázka č. 2.5**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, akým spôsobom verejný obstarávateľ zistí, či snímač osvetlenia ponúkaný uchádzačom splní podmienku presnosti merania danú parametrom *vysoká presnosť merania* ak nie je nikde určené o akú presnosť sa má jednáť?

### **Odpoveď č. 2.5**

Na základe parametrov uvedených v technickom liste výrobku

### **Otázka č. 2.6**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie a doplnenie informácií k pojmu Lonmark, na základe ktorých bude možné tento systém/zariadenie identifikovať a predložiť rovnaké alebo lepšie riešenie (ekvivalentné)? Minimálne žiadame predložiť informácie o aký systém/zariadenie sa jedná, aké má vlastnosti, aké sú jeho požiadavky, či ide o otvorený systém, o aké sieťové premenné profily sa jedná a pod.?

### **Odpoveď č. 2.6**

Informácie k pojmu LONMark: <https://www.lonmark.org/technology/lon-technology/standards/>

### **Otázka č. 2.7**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, či bude ponuka uchádzača akceptovaná aj v prípade, že ním ponúkané riešenie bude mať rovnaké alebo lepšie technické parametre aké požaduje verejný obstarávateľ (ekvivalentné riešenie) ale nepoužije systém/zariadenie/softvér/štruktúru Lonmark?

**Odpoveď č. 2.7**

Nie, Verejný obstarávateľ nepovoľuje variantné riešenie.

Opis údajov č. 3

Názov položky	Technické parametre	Požadované parametre	Návrh uchádzača: Uviesť názov tovaru, výrobcu, príp. typ ponúkaného tovaru; Poznámka1	MJ	Jednotková cena bez DPH (v EUR)	Počet jednotiek
Osvetlenie - HW systém + SW 12x KM	Softvér umožňuje aj ovládanie pouličného osvetlenia a zbieranie konkrétnych údajov na základe ovládača svetidla Lonmark OLC ako aj inteligentný dátový koncentrátor (iDC). Stromová štruktúra systému umožňuje zobrazenie a vizualizáciu veľkých údajov objemy štruktúrované v členení podľa mesta, predmestia a ulice.	ÁNO		ks		1
	meranie prúdu	ÁNO				
	meranie napätia	ÁNO				
	meranie cos (phi)	ÁNO				
	hodiny osvetlenia	ÁNO				
	aktualizácia stavu týkajúca sa jednotlivých komponentov a celku osvetľovacieho systému	ÁNO				
	Komunikácia medzi softvérom a infraštruktúrou prebieha prostredníctvom štandardizovaného internetového protokolu (IP so zabudovaným XML/SOAP štruktúra). Ako štandardné funkcie poskytuje protokol základ pre vysokú dostupnosť a bezpečnosť komunikáci. Webový server, ktorý je hostiteľom softvéru iLIC, môže použiť ľubovoľný druh prenosovej technológie na dokončenie komunikačného reťazca prostredníctvom inteligentného dátového koncentrátora iDC v poli,	ÁNO				

	ktorý funguje ako vstup na komunikáciu s ovládačmi svietidiel.				
	Softvér poskytuje nadradené funkcie pre riadenie iDC distribuované v poli • Spínanie jednotlivých svietidiel alebo skupín svietidiel vrátane špecifikácie spínacích časov a spracovanie signálov z prebiehajúcich kontaktov webového servera. • Integrovaný časový program a jeho decentralizácia. • Vizualizácia súborov denníka údajov.	ÁNO			
	systém umožňuje zasielanie porúch a anomálií na mail a textové správy	ÁNO			
	počítač HW	mobilný, i5 / 8GB / 256GB, uhlopriečka min. 15"			
	prepojovacie káble	ÁNO			
	licencia programu riadenia	pre 12x KM			

### Otázka č. 3.1

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie a doplnenie informácií k ovládaču svietidla Lonmark OLC, o aké zariadenie sa jedná, jeho parametre, vlastnosti, spôsob montáže a ďalšie informácie, na základe ktorých dokáže uchádzač identifikovať o aké zariadenie sa jedná a ponúknuť rovnaké prípadne lepšie riešenie?

### Odpoveď č. 3.1

OLC je jednotka ovládania a parametre JO (jednotky Ovládania) sú v súťažných podkladoch uverejnené.

### Otázka č. 3.2

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, čo je inteligentný dátový koncentrátor (iDC), na čo slúži, aké sú jeho parametre, kde bude umiestnený a pod.?

### Odpoveď č. 3.2

iDC je inteligentný dátový koncentrátor (komunikačný modul medzi PC a JO) jeho požadované parametre sú uvedené v súťažných podkladoch

### Otázka č. 3.3

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, aké nadradené funkcie pre riadenie iDC má na mysli?

### Odpoveď č. 3.3

Nadradené funkcie sú uvedené v súťažných podkladoch (nadradené funkcie pre riadenie iDC distribuované v poli • Spínanie jednotlivých svietidiel alebo skupín svietidiel vrátane špecifikácie spínacích časov a spracovanie signálov z prebiehajúcich kontaktov webového servera. • Integrovaný časový program a jeho decentralizácia. • Vizualizácia súborov denníka údajov.)

#### **Opis údajov č. 4**

Podľa technických parametrov požadovaných verejným obstarávateľom v prílohe č. 1 k zmluve o dielo 2.casť osvetlenie bude možné verejné osvetlenie po realizácii diela regulovať, zapínať a vypínať, sledovať a merať parametre ako sú intenzita osvetlenia, prúd, napätie, cos (phi), hodiny svietenia a pod. Zároveň je požadované zasielanie porúch a anomálií na mail a textové správy a ovládanie osvetlenia pomocou PC, tabletu alebo telefónom. Takéto ale aj ďalšie iné riešenia dokáže v dnešnej dobe poskytnúť veľa výrobcov riadiacích systémov a svietidiel.

#### **Otázka č. 4.1**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, či má k predmetnému verejnému obstarávaniu spracovaný audit alebo generel verejného osvetlenia v meste a žiadame o ich zverejnenie?

#### **Odpoveď č. 4.1**

Audit VO ani Generel mesto nemá.

#### **Otázka č. 4.2**

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie, na základe akých podkladov a dokumentov bol spracovaný návrh a technológia verejného osvetlenia v prípade tohto verejného obstarávania?

#### **Odpoveď č. 4.2**

Na základe požiadaviek Mesta Zlaté Moravce.

### Opis údajov č. 5

Verejný obstarávateľ zadefinoval postup pri príprave a montáži JO, SO, SP a KM, kde uviedol jednotlivé kroky v bodoch. Opis jednotlivých krokov je nepostačujúci a poskytuje minimum informácií pre nacenenie korektnej cenovej ponuky.

V súťažných podkladoch požaduje verejný obstarávateľ nasledovné:

<b>Osvetlenie - Príprava pre montáž: JO, SO, SP</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. príprava káblov</li><li>2. plošina, práce vo výškach</li><li>3. úprava svietidla</li><li>4. konzoly</li><li>5. vŕtanie, sekacie</li><li>6. úprava stĺpov</li><li>7. držiaky</li><li>8. elektroinštalačné práce</li></ol>
<b>Osvetlenie - Montáž: JO</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. práce vo výškach, plošina</li><li>2. elektroinštalačné práce</li><li>3. demontáž</li><li>4. montáž</li><li>5. vŕtanie otvorov</li><li>6. rezanie</li><li>7. úprava svietidla</li><li>8. konzoly</li></ol>
<b>Osvetlenie - Montáž: SO</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. úprava stĺpov</li><li>2. vŕtanie otvorov</li><li>3. konzola</li><li>4. elektroinštalačné práce</li><li>5. úprava a montáž káblov</li><li>6. premeranie zapojenia</li></ol>
<b>Osvetlenie - Montáž: Senzora SP</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. úprava stĺpov</li><li>2. vŕtanie stĺpov</li><li>3. konzoly</li><li>4. elektroinštalačné práce</li><li>5. úprava a montáž káblov</li><li>6. kontrola zapojenia</li><li>7. kontrola obvodov</li><li>8. nastavenie senzora</li></ol>

Verejný obstarávateľ zadefinoval postup pri príprave a montáži JO, SO a SP, kde uviedol jednotlivé kroky v bodoch 1-8. Opis jednotlivých krokov je nepostačujúci a poskytuje minimum informácií pre nacenenie korektnej cenovej ponuky.

#### Otázka č. 5.1

Žiadame verejného obstarávateľa o vysvetlenie aký typ káblov má byť použitá pre zapojenie JO, SO a SP.

#### Odpoveď č. 5.1

Vy ako dodávateľ máte svoje technické riešenie a vy si teda určujete typ a množstvo použitých káblov.

#### Otázka č. 5.2

Žiadame o vysvetlenie akú úpravu svietidla má uchádzač vykonať pri montáži JO.

#### Odpoveď č. 5.2

Verejný obstarávateľ požaduje pre JO minimálne IP65 aby ho bolo možné umiestniť do stožiaru VO. Svietidlo je potrebné skontrolovať, prepojiť s JO, očistiť...

**Otázka č. 5.3**

Žiadame o vysvetlenie akú úpravu káblov pri montáži SP a SO má uchádzač vykonať a naceniť.

**Odpoveď č. 5.3**

Štandardná úprava podľa potreby a Vášho technického riešenia

**Otázka č. 5.4**

Žiadame obstarávateľa o informáciu aká je montážna výška svietidiel v objekte Montáž JO.

**Odpoveď č. 5.4**

Cca 10-12m

**Otázka č. 5.5**

Žiadame obstarávateľa o vysvetlenie akú úpravu stĺpov je potrebné vykonať pri montáži SO a SP.

**Odpoveď č. 5.5**

Stĺpy je potrebné upraviť spôsobom, aby k nim bolo možné pripevniť Vami navrhované zariadenia tak, aby boli funkčné a odolné voči bežným vandalom.

**Otázka č. 5.6**

Žiadame obstarávateľa vysvetliť požiadavku nacenenia pri montáži JO – rezanie, vŕtanie otvorov, kde majú byť vykonané dané úkony?

**Odpoveď č. 5.6**

Dané úkony majú byť vykonané na stožiaroch VO.

**Otázka č. 5.7**

Žiadame informáciu o aký typ konzoly sa jedná, jej parametre a spôsob upevnenia.

**Odpoveď č. 5.7**

Konzola je potrebná na uchytenie Vami navrhovaných komponentov, preto si ju určuje dodávateľ.

**Otázka č. 5.8**

Žiadame obstarávateľa o informácie aké sú dĺžky jednotlivých káblov.

<b>Osvetlenie - Úprava RVO pre montáž KM</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. pílenie uholníkov</li><li>2. úprava skrine</li><li>3. úprava a montáž káblov</li><li>4. elektroinštalačné práce</li><li>5. vŕtanie otvorov</li></ol>
<b>Osvetlenie - Montáž: KM</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. skrutkovanie skriniek</li><li>2. montáž a úprava káblov</li><li>3. elektroinštalačné práce</li><li>4. prepojenie zariadenia</li><li>5. premeranie obvodov</li><li>6. výmena starých káblov</li><li>7. osadenie uholníkov</li></ol>

**Odpoveď č. 5.8**

Dĺžky jednotlivých káblov si určíte sami na základe Vášho riešenia a podľa toho kde jednotlivé komponenty umiestnite.

**Otázka č. 5.9**

Žiadame obstarávateľa o vysvetlenie, o aké úkony a materiál sa jedná pri úprave skine.

**Odpoveď č. 5.9**

Štandardná úprava podľa potreby a Vášho technického riešenia

**Otázka č. 5.10**

Žiadame o informáciu, či položka Úprava RVO pre montáž KM zahŕňa novú RVO skriňu, v ktorej majú byť vykonané úpravy, alebo obstarávateľ požaduje úpravu existujúcej RVO?

**Odpoveď č. 5.10**

Požiadavka nezahŕňa novú RVO.

**Otázka č. 5.11**

Disponuje obstarávateľ súhlasným stanoviskom/vyjadrením výrobcu existujúcich RVO , v ktorých má byť vykonaný zásah pre montáž KM?

**Odpoveď č. 5.11**

Súhlas nie je potrebný nakoľko všetky RVO sú už po záruke a sú majetkom mesta.

**Otázka č. 5.12**

Aký úkon a materiál má uchádzač nacenit' pri požiadavke „pílenie uholníkov“ (aké uholníky)?

<b>Osvetlenie - Pomocné práce</b>	1. úprava káblov 2. úprava jednotlivých dielov 3. blankovanie káblov 4. krimpovanie 5. skrutkovanie a montáž spojov 6. farbenie konzol a príchytiek 7. povrchová úprava	MD	10
---------------------------------------	---	----	----

**Odpoveď č. 5.12**

Štandardná úprava podľa potreby a Vášho technického riešenia

**Otázka č. 5.13**

Žiadame obstarávateľa o vysvetlenie o akú úpravu káblov sa jedná –typ káblu?

**Odpoveď č. 5.13**

Štandardná úprava podľa potreby a Vášho technického riešenia

**Otázka č. 5.14**

Žiadame obstarávateľa o vysvetlenie o aké diely a ich úpravu sa jedná.

**Odpoveď č. 5.14**

Štandardná úprava podľa potreby a Vášho technického riešenia

**Otázka č. 5.15**

Žiadame vysvetlenie mernej jednotky MD a jej množstva pre pomocné práce.

**Odpoveď č. 5.15**

MD znamená (Man-Day) Človeko-Deň

**Otázka č. 5.16**

Žiadame o zadefinovanie odtieňu RAL farby pri povrchovej úprave konzol a príchietiek.

<b>Osvetlenie - Oživenie systému VO</b>	1. meranie zapojenia obvodov 2. nastavenie čidiel 3. nastavenie senzorov 4. nastavenie jednotiek 5. kontrola spojenia jednotlivých komponentov 6. skúšobné merania stavu systému VO	MD	20
---	--	----	----

**Odpoveď č. 5.16**

RAL nie je v tomto prípade určené.

**Otázka č. 5.17**

Žiadame vysvetlenie mernej jednotky MD a jej množstva pre oživenie systému VO.

**Odpoveď č. 5.17**

MD znamená (Man-Day) Človeko-Deň

**Otázka č. 5.18**

Žiadame o vysvetlenie aký úkon a potrebný materiál/znalosti sú potrebné pre nastavenie jednotiek, čidiel a senzorov?

<b>Osvetlenie - Pomocný materiál</b>	1. izolačné materiály 2. pásky 3. vrtáky 4. skrutky 5. konektory 6. spojovacie diely 7. konzoly 8. uholníky 9. žľaby 10. káble 11. elektroinštalačný materiál 12. priechodky 13. dutinky	%	3
--	--	---	---

**Odpoveď č. 5.18**

Úkony, materiál - podľa potreby a Vášho technického riešenia a znalosti – musí spĺňať minimálne §23 a vyššie, firma musí mať ISO určené v podmienkach.

**Otázka č. 5.19**

Žiadame obstarávateľa o vysvetlenie, ktoré položky majú byť zahrnuté do výpočtu 3 % pomocného materiálu.

<b>Osvetlenie - Pomocné práce</b>	1. plošina, práce vo výškach 2. presun techniky 3. čistenie svietidiel 4. očistenie kontaktov 5. kontrola elektrovýzbroje 6. strihanie a úprava káblov 7. povrchová úprava	MD	50
---------------------------------------	--	----	----

**Odpoveď č. 5.19**

Predmetné položky sú uvedené v zozname a je len na Vás, ktoré použijete.

**Otázka č. 5.20**

Žiadame obstarávateľa o vysvetlenie, z akého dôvodu požaduje ocenenie práce – čistenie svietidiel a očistenie kontaktov.

**Odpoveď č. 5.20**

Nakoľko je časť svietidiel starších, sú vplyvom poveternostných podmienok znečistené. Očistenie kontaktov je z preventívnych dôvodov pre zabezpečenie dlhodobej spoľahlivosti.

**Otázka č. 5.21**

Žiadame o vysvetlenie duplikácie položky Osvetlenie – pomocné práce riadok 46 množstvo 10 MD a riadok 49 množstvo 50 MD.

**Odpoveď č. 5.21**

Riadok 46 – ide o RVO, riadok 49 – ide o stožiare a JO

**Otázka č. 5.22**

Žiadame obstarávateľa o vysvetlenie množstva pomocných prác, na základe akého prepočtu stanovil obstarávateľ množstvo 50 MD.

**Odpoveď č. 5.22**

MD (Man-Day) Človeko-Deň, počet je určený odhadom času potrebného na vykonanie daného množstva práce