

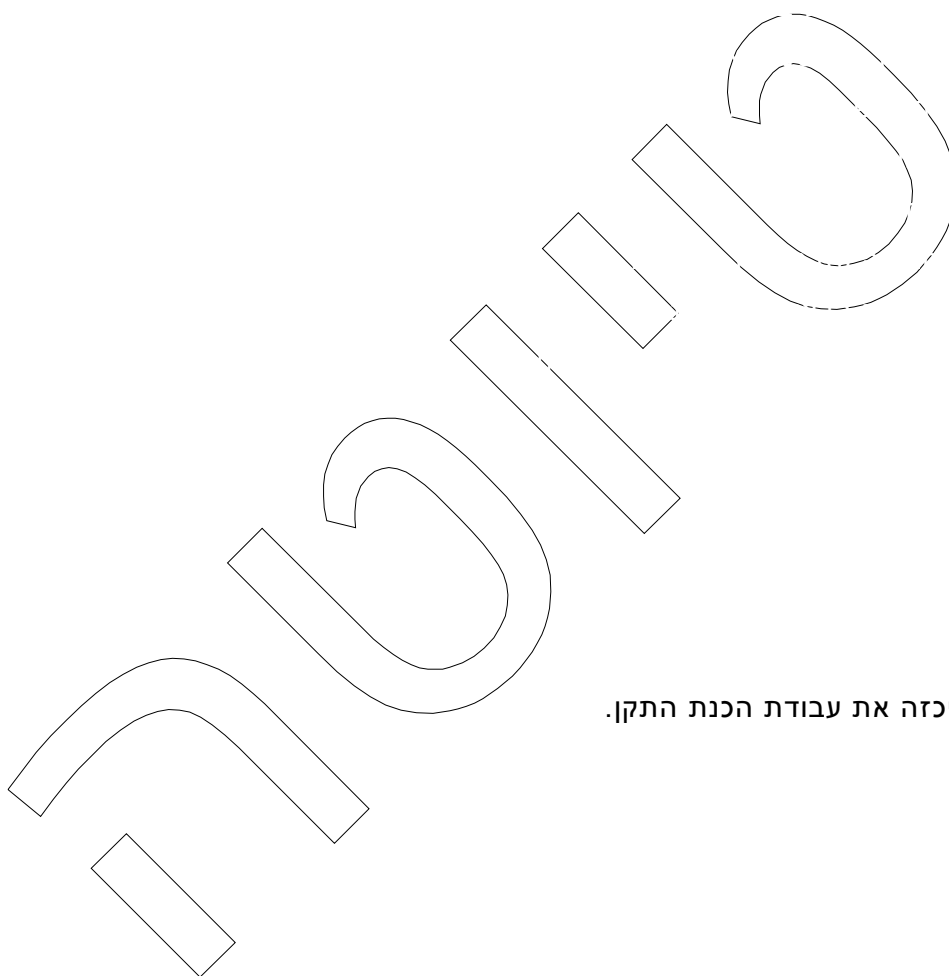
## ערים וקהילות בנות-קיימה - מדדים לשירותים עירוניים ולאיכות חיים

Sustainable cities and communities - Indicators for city services  
and quality of life

**מכון התקנים הישראלי**  
**The Standards Institution of Israel**

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465154, פקס' 03-6412762, [www.sii.org.il](http://www.sii.org.il)

תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 220502 – ערים חכמות, בהרכב זה:  
אדי בית הזבדי (יו"ר), רפאל חזני, אסתי ליס, קובי נעים, אלעד שביב



ענת רגב ריכזה את עבודת הכנת התקן.

**הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים**  
תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הארגון הבין-לאומי לתקינה  
ISO 37120 - Second edition: 2018-07

**הודעה על רויזיה**  
תקן ישראלי זה בא במקום  
התקן הישראלי ת"י 37120 מיולי 2017

#### מילות מפתח:

מדדים כלכליים, איכות, חוסן, פיתוח כלכלי, ארגונים עירוניים, קיימות, אנשים, פיתוח בר-קיימה, אזורים עירוניים.

#### Descriptors:

economic indicators, quality, resilience, economic development, town organizations, sustainability, people, sustainable development, urban areas.

#### עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

#### תוקף התקן

תקן ישראלי על עדכוניו נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

#### סימון בתו תקן

כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:



מכון התקנים הישראלי

#### זכויות יוצרים

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.



#### COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT

© ISO 37120 - Second edition: 2018-07

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland

## הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הארגון הבין-לאומי לתקינה ISO 37120 (מהדורה שנייה) מיולי 2018, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה :

- תרגום סעיף חלות התקן הבין-לאומי (בעברית)

- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לתקן הבין-לאומי (בעברית)

- התקן הבין-לאומי (באנגלית)

הערות לאומיות לתקן הישראלי מובאות כהערות שוליים וממוספרות באותיות האלף-בית.

**חלות התקן** (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי בשינויים ותוספות לאומיים)

תקן זה מגדיר וקובע מתודולוגיות עבור מערך מדדים (אינדיקטורים) כדי להנחות ולמדוד את הביצועים של שירותים עירוניים ושל איכות חיים. התקן עוקב אחר העקרונות שנקבעו בתקן הישראלי ת"י 37101, וניתן

להשתמש בו בשילוב עם התקן הישראלי ת"י 37101 ועם מסגרות אסטרטגיות אחרות.

תקן זה ישים בכל עיר, רשות מקומית או שלטון מקומי, המקבלים על עצמם למדוד את ביצועיהם באופן הניתן להשוואה ולאומות, ללא תלות בגודלם או במיקומם.

## פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

### הערה לאומית כללית:

בכל מקום בו קיימת הפנייה לתקן ISO37101, תשתנה ההפניה לתקן הישראלי ת"י 37101. בכל מדד הנמדד בדולרים (USD), ישתנה ערך המדידה לשקלים. בכל מדד הנמדד לפי אוכלוסייה של 100,000 איש, ישתנה ערך המדידה ל-10,000 איש.

## 2. Normative references

בתחילת הסעיף יוסף:

תקנים ומסמכים המוזכרים בתקן זה (תקנים ומסמכים לא מתוארכים – מהדורתם האחרונה היא הקובעת):

בסוף הסעיף יוסף:

### תקנים ישראליים

ת"י 37101 - פיתוח בר-קיימה בקהילות – מערכת ניהול לפיתוח בר-קיימה – דרישות והדרכה לשימוש

### חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

מסמך הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה: עבודה ושכר - ירחון סקרי כוח אדם: הגדרות, סיווגים והסברים [https://old.cbs.gov.il/publications19/saka0119m/pdf/intro\\_d\\_h.pdf](https://old.cbs.gov.il/publications19/saka0119m/pdf/intro_d_h.pdf)<sup>(א)</sup>

## 3. Terms and definitions

בסוף הסעיף יוסף סעיף 3.18:

**3.18.** מחוזות – בתקן זה מחוזות יהיו לפי החלוקה של משרד הפנים, שלפיה מוצגת הסטטיסטיקה הרשמית של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה: מחוז צפון, מחוז חיפה, מחוז תל אביב, מחוז המרכז, מחוז ירושלים ומחוז הדרום.

## 5. Economy

### 5.4 Youth unemployment rate (supporting indicator)

הסעיף על כותרתו אינו חל.

### 5.6 Number of new patents per 100 000 population per year (supporting indicator)

בתחילת הסעיף תוסף הערה לאומית, כמפורט להלן:

הערה לאומית:

המדד ישים ברמה כלל-ארצית.

### 5.8 Commercial air connectivity (number of non-stop commercial air destinations)

(supporting indicator)

הסעיף אינו חל.

<sup>(א)</sup> ביום הכנת תקן זה כתובת זו היא הכתובת שבתוקף.

- לאחר סעיף 5.9 יוספו סעיפים 5.10 ו-5.11, כמפורט להלן:

**5.10. שיעור המועסקים בגילי התעסוקה העיקריים (25–64)**

**5.10.1. הגדרה**

מועסקים: כהגדרתם במסמך של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה: עבודה ושכר - ירחון סקרי כוח אדם: הגדרות, סיווגים והסברים.

**5.10.2. דרישות**

אחוז המועסקים בגילי התעסוקה העיקריים (25–64) יחושב כמספר המועסקים בגילי התעסוקה העיקריים חלקי מספר כלל תושבי העיר בגילים האלה.  
החישוב ייעשה לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

## 5.11. שיעור הבלתי מועסקים (המובטלים)

### 5.11.1. הגדרה

בלתי מועסקים: כהגדרתם במסמך של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה: עבודה ושכר - ירחון סקרי כוח אדם: הגדרות, סיווגים והסברים.

<sup>(N)</sup> [https://old.cbs.gov.il/publications19/saka0119m/pdf/intro\\_d\\_h.pdf](https://old.cbs.gov.il/publications19/saka0119m/pdf/intro_d_h.pdf)

### 5.11.2. דרישות

אחוז הבלתי מועסקים (המובטלים) יחושב כמספר הבלתי מועסקים בגילי התעסוקה העיקריים (25–64) חלקי מספר כלל תושבי העיר - המועסקים והבלתי מועסקים - בגילים אלה. החישוב יעשה לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

## 7. Energy

### 7.1. Total end-use energy consumption per capita (GJ/year) (core indicator)

#### 7.1.2. Core indicator requirements

#### Table 1 — Total end-use energy consumption by type and by sector

לסוף הטבלה תוסף שורה ובה תיכתב הערה לטבלה, כמפורט להלן:

#### הערה לטבלה:

יחידות המידה יהיו כמפורט להלן:

- חשמל – קילוואט שעה

- פחם – טון

- מזוט (שמן-דלק) – טון

- גז טבעי – מיליוני BTU

- גז טבעי / פרופאן / בוטאן / LPG – קילוגרם או ליטר

- דלק, בנזין – ליטר

- ביומסה – קילוגרם

- דלק טבעי – ליטר

כדי לחשב את סך כל האנרגיה הנצרכת, ניתן להיעזר במקדמי המרה של יחידות אנרגיה המפורטים באתר של משרד האנרגיה, בקישור שלהלן:

<sup>(N)</sup> [https://www.gov.il/he/Departments/Guides/energy\\_lib\\_erg\\_units?chapterIndex=2](https://www.gov.il/he/Departments/Guides/energy_lib_erg_units?chapterIndex=2)

- בסוף הסעיף תוסף הערה, כמפורט להלן:

#### הערה:

סך כל האנרגיה הנצרכת בעיר תכלול את סך כל האנרגיה הנצרכת על ידי משתמשי הקצה (ולא רק את האנרגיה הנצרכת על ידי הרשות המקומית), לרבות אנרגיה מתחדשת.

## 10. Governance

### 10.3. Number of registered voters as a percentage of the voting age population (supporting indicator)

הסעיף אינו חל.

## Health .11

### Number of in-patient hospital beds per 100 000 population (core indicator) .11.2

בתחילת הסעיף תוסף הערה לאומית, כמפורט להלן:  
הערה לאומית:  
המדד ישים לפי מחוזות.

### Number of nursing and midwifery personnel per 100 000 population (supporting indicator) .11.5

בתחילת הסעיף תוסף הערה לאומית, כמפורט להלן:  
הערה לאומית:  
המדד ישים לפי מחוזות.

## Safety .15

### Response time for emergency response services from initial call (supporting indicator) .15.7

בתחילת הסעיף תוסף הערה לאומית, כמפורט להלן:  
הערה לאומית:  
"emergency response services" הם משטרה, מד"א (מגן דוד אדום) ומכבי אש.

## Solid waste .16

### Percentage of the city's solid waste that is disposed of by other means (supporting indicator) .16.8

הסעיף אינו חל.

## Telecommunication .18

לאחר סעיף 18.2 יוספו סעיפים 18.3 ו-18.4, כמפורט להלן:

### 18.3. מספר חיבורי טלפון קווי ל-10,000 תושבים (מדד תומך)

יישום המדד ייעשה כמפורט להלן:

#### 18.3.1. כללי

על המיישמים תקן זה לדווח על המדד לפי הדרישות שלהלן:  
הערה:

מספר חיבורי הטלפון הוא מדד לטכנולוגיית מידע ותקשורת ולקישוריות. קישוריות בתוך עיר, בין אזורים ובאופן גלובלי, תורמת באופן ניכר לצמיחה ולפיתוח כלכליים.

#### 18.3.2. דרישות למדד התומך

מספר חיבורי הטלפון הקווי ל-10,000 תושבים יחושב כמספר הכולל של חיבורי הטלפון הקווי בעיר חלקי 10,000 איש מכלל אוכלוסיית העיר.<sup>(ב)</sup> התוצאה תבוטא כמספר חיבורי הטלפון הקווי לאוכלוסייה של 10,000 איש.  
המספר הכולל של חיבורי הטלפון הקווי לא יכלול חיבורים סלולריים וידווח בנפרד.  
המספר הכולל של חיבורי הטלפון יכלול ארגונים מקומיים, ארגונים עסקיים ואחרים.

<sup>(ב)</sup> חיבור קו טלפון לבניין מגורים או לבניין משרדים ייחשב כחיבור אחד, ללא תלות במספר הדירות או במספר המשרדים הקיימים בבניין.



### 18.3.3. מקורות מידע

מקורות המידע כוללים רשומות של שירותים טלפוניים הנשמרים על ידי ספקי ג'זק (telecommunication) בצורת המיקומים והחשבונות של המנוי. מקורות אחרים כוללים מפקדי ממשלה, רשומות ג'זק ואומדנים רשמיים.

### 18.4. אחוז חיבורי תשתיות הסיבים האופטיים מסך חיבורי התשתיות העירוניות הנייחות (הקוויות) (מדד תומך)

#### 18.4.1. כללי

על המיישמים תקן זה לדווח על המדד לפי הדרישות שלהלן:

#### הערה:

אחוז חיבורי תשתיות הסיבים האופטיים הוא מדד לחדשנות, למהירות זרימת מידע, לתקשורת ולקישוריות. קישוריות בתוך עיר, בין אזורים ובאופן גלובלי, תורמת באופן ניכר לצמיחה ולפיתוח כלכליים.

#### 18.4.2. דרישות למדד התומך

אחוז חיבורי תשתיות הסיבים האופטיים יחושב כמספר חיבורי תשתיות הסיבים האופטיים בעיר חלקי מספר חיבורי התשתיות העירוניות הנייחות (הקוויות).<sup>(2)</sup> התוצאה תבוטא כאחוז תשתיות הסיבים האופטיים בעיר. המספר הכולל של חיבורי תשתיות הסיבים האופטיים יכלול חיבורים פרטיים, ארגונים מקומיים, ארגונים עסקיים ואחרים.

#### 18.4.3. מקורות מידע

רשומות המידע כוללים רשומות של פריסת תשתית סיבים אופטיים של ספקיות התשתית.

## 23.6. Average annual hours of water service interruptions per household (supporting indicator)

### 23.6.1. General

#### NOTE 1

בסוף ההערה יוסף:

הפרעה להפסקת מים תיחשב הפרעה הנמשכת מעל 4 שעות רצופות.

<sup>(2)</sup> חיבור תשתית אופטית או תשתית של סיבים אופטיים לבניין מגורים או לבניין משרדים ייחשב כחיבור אחד, ללא תלות במספר הדירות או במספר המשרדים הקיימים בבניין.

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO  
37120

Second edition  
2018-07

---

---

**Sustainable cities and communities —  
Indicators for city services and  
quality of life**

*Villes et communautés territoriales durables — Indicateurs pour les  
services urbains et la qualité de vie*



Reference number  
ISO 37120:2018(E)

©ISO 2018

Contents

Page

<b>Foreword</b> .....	<b>xii</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Normative references</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 City indicators</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Economy</b> .....	<b>5</b>
5.1 City's unemployment rate (core indicator).....	5
5.1.1 General.....	5
5.1.2 Core indicator requirements.....	5
5.2 Assessed value of commercial and industrial properties as a percentage of total assessed value of all properties (supporting indicator).....	6
5.2.1 General.....	6
5.2.2 Supporting indicator requirements.....	6
5.3 Percentage of persons in full-time employment (supporting indicator).....	6
5.3.1 General.....	6
5.3.2 Supporting indicator requirements.....	6
5.4 Youth unemployment rate (supporting indicator).....	7
5.4.1 General.....	7
5.4.2 Supporting indicator requirements.....	7
5.5 Number of businesses per 100 000 population (supporting indicator).....	7
5.5.1 General.....	7
5.5.2 Supporting indicator requirements.....	8
5.5.3 Data sources.....	8
5.6 Number of new patents per 100 000 population per year (supporting indicator).....	8
5.6.1 General.....	8
5.6.2 Supporting indicator requirements.....	8
5.6.3 Data sources.....	8
5.7 Annual number of visitor stays (overnight) per 100 000 population (supporting indicator).....	8
5.7.1 General.....	8
5.7.2 Supporting indicator requirements.....	9
5.7.3 Data sources.....	9
5.8 Commercial air connectivity (number of non-stop commercial air destinations) (supporting indicator).....	9
5.8.1 General.....	9
5.8.2 Supporting indicator requirements.....	9
5.8.3 Data sources.....	9
5.9 Economy profile indicators.....	10
5.9.1 Average household income (USD) (profile indicator).....	10
5.9.2 Annual inflation rate based on the average of the past five years (profile indicator).....	10
5.9.3 City product per capita (USD) (profile indicator).....	10
<b>6 Education</b> .....	<b>11</b>
6.1 Percentage of female school-aged population enrolled in schools (core indicator).....	11
6.1.1 General.....	11
6.1.2 Core indicator requirements.....	11
6.1.3 Data sources.....	12
6.2 Percentage of students completing primary education: survival rate (core indicator).....	12
6.2.1 General.....	12
6.2.2 Core indicator requirements.....	12
6.2.3 Data sources.....	13

ISO 37120:2018(E)

6.3	Percentage of students completing secondary education: survival rate (core indicator) ..13	13
6.3.1	General .....	13
6.3.2	Core indicator requirements .....	13
6.3.3	Data sources .....	13
6.4	Primary education student-teacher ratio (core indicator) .....	14
6.4.1	General .....	14
6.4.2	Core indicator requirements .....	14
6.4.3	Data sources .....	14
6.4.4	Data interpretation .....	14
6.5	Percentage of school-aged population enrolled in schools (supporting indicator) .....	15
6.5.1	General .....	15
6.5.2	Supporting indicator requirements .....	15
6.6	Number of higher education degrees per 100 000 population (supporting indicator) .....	15
6.6.1	General .....	15
6.6.2	Supporting indicator requirements .....	15
6.6.3	Data sources .....	16
<b>7</b>	<b>Energy .....</b>	<b>16</b>
7.1	Total end-use energy consumption per capita (GJ/year) (core indicator) .....	16
7.1.1	General .....	16
7.1.2	Core indicator requirements .....	16
7.1.3	Data sources .....	17
7.2	Percentage of total end-use energy derived from renewable sources (core indicator) .....	17
7.2.1	General .....	17
7.2.2	Core indicator requirements .....	17
7.2.3	Data sources .....	17
7.2.4	Data interpretation .....	17
7.3	Percentage of city population with authorized electrical service (residential) (core indicator) .....	18
7.3.1	General .....	18
7.3.2	Core indicator requirements .....	18
7.4	Number of gas distribution service connections per 100 000 population (residential) (core indicator) .....	18
7.4.1	General .....	18
7.4.2	Core indicator requirements .....	18
7.4.3	Data interpretation .....	19
7.5	Final energy consumption of public buildings per year (GJ/m <sup>2</sup> ) (core indicator) .....	19
7.5.1	General .....	19
7.5.2	Core indicator requirements .....	19
7.6	Electricity consumption of public street lighting per kilometre of lighted street (kWh/year) (supporting indicator) .....	19
7.6.1	General .....	19
7.6.2	Supporting indicator requirements .....	20
7.7	Average annual hours of electrical service interruptions per household (supporting indicator) .....	20
7.7.1	General .....	20
7.7.2	Supporting indicator requirements .....	20
7.7.3	Data interpretation .....	20
7.8	Energy profile indicators .....	20
7.8.1	Heating degree days (profile indicator) .....	20
7.8.2	Cooling degree days (profile indicator) .....	21
<b>8</b>	<b>Environment and climate change .....</b>	<b>22</b>
8.1	Fine particulate matter (PM <sub>2.5</sub> ) concentration (core indicator) .....	22
8.1.1	General .....	22
8.1.2	Core indicator requirements .....	22
8.2	Particulate matter (PM <sub>10</sub> ) concentration (core indicator) .....	22
8.2.1	General .....	22
8.2.2	Core indicator requirements .....	23

8.3	Greenhouse gas emissions measured in tonnes per capita (core indicator).....	23
8.3.1	General.....	23
8.3.2	Core indicator requirements.....	23
8.4	Percentage of areas designated for natural protection (supporting indicator).....	24
8.4.1	General.....	24
8.4.2	Supporting indicator requirements.....	24
8.5	NO <sub>2</sub> (nitrogen dioxide) concentration (supporting indicator).....	25
8.5.1	General.....	25
8.5.2	Supporting indicator requirements.....	25
8.5.3	Data sources.....	25
8.6	SO <sub>2</sub> (sulfur dioxide) concentration (supporting indicator).....	25
8.6.1	General.....	25
8.6.2	Supporting indicator requirements.....	26
8.6.3	Data sources.....	26
8.7	O <sub>3</sub> (ozone) concentration (supporting indicator).....	26
8.7.1	General.....	26
8.7.2	Supporting indicator requirements.....	26
8.8	Noise pollution (supporting indicator).....	27
8.8.1	General.....	27
8.8.2	Supporting indicator requirements.....	27
8.8.3	Data sources.....	27
8.9	Percentage change in number of native species (supporting indicator).....	27
8.9.1	General.....	27
8.9.2	Supporting indicator requirements.....	27
8.9.3	Data sources.....	28
<b>9</b>	<b>Finance.....</b>	<b>28</b>
9.1	Debt service ratio (debt service expenditure as a percentage of a city's own-source revenue) (core indicator).....	28
9.1.1	General.....	28
9.1.2	Core indicator requirements.....	28
9.1.3	Data interpretation.....	28
9.2	Capital spending as a percentage of total expenditures (core indicator).....	29
9.2.1	General.....	29
9.2.2	Core indicator requirements.....	29
9.2.3	Data sources.....	29
9.2.4	Data interpretation.....	29
9.3	Own-source revenue as a percentage of total revenues (supporting indicator).....	29
9.3.1	General.....	29
9.3.2	Supporting indicator requirements.....	30
9.4	Tax collected as a percentage of tax billed (supporting indicator).....	30
9.4.1	General.....	30
9.4.2	Supporting indicator requirements.....	30
9.5	Finance profile indicators.....	30
9.5.1	Gross operating budget per capita (USD) (profile indicator).....	30
9.5.2	Gross capital budget per capita (USD) (profile indicator).....	31
<b>10</b>	<b>Governance.....</b>	<b>31</b>
10.1	Women as a percentage of total elected to city-level office (core indicator).....	31
10.1.1	General.....	31
10.1.2	Core indicator requirements.....	31
10.2	Number of convictions for corruption and/or bribery by city officials per 100 000 population (supporting indicator).....	32
10.2.1	General.....	32
10.2.2	Supporting indicator requirements.....	32
10.3	Number of registered voters as a percentage of the voting age population (supporting indicator).....	32
10.3.1	General.....	32
10.3.2	Supporting indicator requirement.....	32

ISO 37120:2018(E)

10.4	Voter participation in last municipal election (as a percentage of registered voters) (supporting indicator).....	33
10.4.1	General.....	33
10.4.2	Supporting indicator requirements.....	33
10.4.3	Data sources.....	33
10.4.4	Data interpretation.....	33
<b>11</b>	<b>Health.....</b>	<b>33</b>
11.1	Average life expectancy (core indicator).....	34
11.1.1	General.....	34
11.1.2	Core indicator requirements.....	34
11.2	Number of in-patient hospital beds per 100 000 population (core indicator).....	34
11.2.1	General.....	34
11.2.2	Core indicator requirements.....	34
11.2.3	Data sources.....	35
11.3	Number of physicians per 100 000 population (core indicator).....	35
11.3.1	General.....	35
11.3.2	Core indicator requirements.....	35
11.3.3	Data sources.....	35
11.4	Under age five mortality per 1 000 live births (core indicator).....	35
11.4.1	General.....	35
11.4.2	Core indicator requirements.....	36
11.4.3	Data sources.....	36
11.5	Number of nursing and midwifery personnel per 100 000 population (supporting indicator).....	36
11.5.1	General.....	36
11.5.2	Supporting indicator requirements.....	36
11.6	Suicide rate per 100 000 population (supporting indicator).....	37
11.6.1	General.....	37
11.6.2	Supporting indicator requirements.....	37
11.6.3	Data sources.....	37
<b>12</b>	<b>Housing.....</b>	<b>37</b>
12.1	Percentage of city population living in inadequate housing (core indicator).....	37
12.1.1	General.....	37
12.1.2	Core indicator requirements.....	38
12.1.3	Data sources.....	38
12.2	Percentage of population living in affordable housing (core indicator).....	38
12.2.1	General.....	38
12.2.2	Core indicator requirements.....	38
12.2.3	Data sources.....	38
12.3	Number of homeless per 100 000 population (supporting indicator).....	39
12.3.1	General.....	39
12.3.2	Supporting indicator requirements.....	39
12.4	Percentage of households that exist without registered legal titles (supporting indicator).....	39
12.4.1	General.....	39
12.4.2	Supporting indicator requirements.....	39
12.5	Housing profile indicators.....	40
12.5.1	Total number of households (profile indicator).....	40
12.5.2	Persons per unit (profile indicator).....	40
12.5.3	Vacancy rate (residential) (profile indicator).....	40
12.5.4	Living space (square metres) per person (profile indicator).....	41
12.5.5	Secondary residence rate (profile indicator).....	41
12.5.6	Residential rental dwelling units as a percentage of total dwelling units (profile indicator).....	42
<b>13</b>	<b>Population and social conditions.....</b>	<b>42</b>
13.1	Percentage of city population living below the international poverty line (core indicator).....	42

13.1.1	General	42
13.1.2	Core indicator requirements	42
13.1.3	Data interpretation	43
13.2	Percentage of city population living below the national poverty line (supporting indicator)	43
13.2.1	General	43
13.2.2	Supporting indicator requirements	43
13.2.3	Data interpretation	43
13.3	Gini coefficient of inequality (supporting indicator)	43
13.3.1	General	43
13.3.2	Supporting indicator requirements	44
13.3.3	Data sources	44
13.4	Population and social conditions profile indicators	45
13.4.1	Annual population change (profile indicator)	45
13.4.2	Percentage of population that are foreign born (profile indicator)	45
13.4.3	Population demographics (profile indicator)	45
13.4.4	Percentage of population that are new immigrants (profile indicator)	46
13.4.5	Percentage of city population that are non-citizens (profile indicator)	46
13.4.6	Number of university students per 100 000 population (profile indicator)	47
<b>14</b>	<b>Recreation</b>	<b>47</b>
14.1	Square metres of public indoor recreation space per capita (supporting indicator)	47
14.1.1	General	47
14.1.2	Supporting indicator requirements	47
14.1.3	Data sources	48
14.2	Square metres of public outdoor recreation space per capita (supporting indicator)	48
14.2.1	General	48
14.2.2	Supporting indicator requirements	48
14.2.3	Data sources	49
<b>15</b>	<b>Safety</b>	<b>49</b>
15.1	Number of firefighters per 100 000 population (core indicator)	49
15.1.1	General	49
15.1.2	Core indicator requirements	49
15.2	Number of fire-related deaths per 100 000 population (core indicator)	50
15.2.1	General	50
15.2.2	Core indicator requirements	50
15.2.3	Data sources	50
15.3	Number of natural-hazard-related deaths per 100 000 population (core indicator)	50
15.3.1	General	50
15.3.2	Core indicator requirements	50
15.3.3	Data sources	51
15.3.4	Data interpretation	51
15.4	Number of police officers per 100 000 population (core indicator)	51
15.4.1	General	51
15.4.2	Core indicator requirements	51
15.4.3	Data sources	51
15.5	Number of homicides per 100 000 population (core indicator)	51
15.5.1	General	51
15.5.2	Core indicator requirements	52
15.5.3	Data sources	52
15.6	Number of volunteer and part-time firefighters per 100 000 population (supporting indicator)	52
15.6.1	General	52
15.6.2	Supporting indicator requirements	52
15.7	Response time for emergency response services from initial call (supporting indicator)	52
15.7.1	General	52
15.7.2	Supporting indicator requirements	53
15.8	Crimes against property per 100 000 population (supporting indicator)	53



ISO 37120:2018(E)

15.8.1	General	53
15.8.2	Supporting indicator requirements	53
15.9	Number of deaths caused by industrial accidents per 100 000 population (supporting indicator)	53
15.9.1	General	53
15.9.2	Supporting indicator requirements	54
15.10	Number of violent crimes against women per 100 000 population (supporting indicator)	54
15.10.1	General	54
15.10.2	Supporting indicator requirements	54
15.10.3	Data sources	55
<b>16</b>	<b>Solid waste</b>	<b>55</b>
16.1	Percentage of city population with regular solid waste collection (residential) (core indicator)	55
16.1.1	General	55
16.1.2	Core indicator requirements	55
16.1.3	Data sources	55
16.1.4	Data interpretation	55
16.2	Total collected municipal solid waste per capita (core indicator)	56
16.2.1	General	56
16.2.2	Core indicator requirements	56
16.2.3	Data interpretation	57
16.3	Percentage of the city's solid waste that is recycled (core indicator)	57
16.3.1	General	57
16.3.2	Core indicator requirements	57
16.3.3	Data sources	57
16.4	Percentage of the city's solid waste that is disposed of in a sanitary landfill (core indicator)	58
16.4.1	General	58
16.4.2	Core indicator requirements	58
16.4.3	Data sources	58
16.5	Percentage of the city's solid waste that is treated in energy-from-waste plants (core indicator)	58
16.5.1	General	58
16.5.2	Core indicator requirements	59
16.5.3	Data sources	59
16.6	Percentage of the city's solid waste that is biologically treated and used as compost or biogas (supporting indicator)	59
16.6.1	General	59
16.6.2	Supporting indicator requirements	59
16.6.3	Data sources	60
16.7	Percentage of the city's solid waste that is disposed of in an open dump (supporting indicator)	60
16.7.1	General	60
16.7.2	Supporting indicator requirements	60
16.7.3	Data sources	60
16.8	Percentage of the city's solid waste that is disposed of by other means (supporting indicator)	60
16.8.1	General	60
16.8.2	Supporting indicator requirements	61
16.8.3	Data sources	61
16.9	Hazardous waste generation per capita (tonnes) (supporting indicator)	61
16.9.1	General	61
16.9.2	Supporting indicator requirements	61
16.9.3	Data sources	62
16.10	Percentage of the city's hazardous waste that is recycled (supporting indicator)	62
16.10.1	General	62
16.10.2	Supporting indicator requirement	62



	16.10.3 Data sources.....	62
<b>17</b>	<b>Sport and culture .....</b>	<b>63</b>
17.1	Number of cultural institutions and sporting facilities per 100 000 population (core indicator).....	63
17.1.1	General.....	63
17.1.2	Core indicator requirements .....	63
17.2	Percentage of municipal budget allocated to cultural and sporting facilities (supporting indicator).....	63
17.2.1	General.....	63
17.2.2	Supporting indicator requirements .....	64
17.3	Annual number of cultural events per 100 000 population (e.g. exhibitions, festivals, concerts) (supporting indicator).....	64
17.3.1	General.....	64
17.3.2	Supporting indicator requirements .....	64
<b>18</b>	<b>Telecommunication .....</b>	<b>64</b>
18.1	Number of internet connections per 100 000 population (supporting indicator).....	64
18.1.1	General.....	64
18.1.2	Supporting indicator requirements .....	65
18.1.3	Data sources.....	65
18.2	Number of mobile phone connections per 100 000 population (supporting indicator) .....	65
18.2.1	General.....	65
18.2.2	Supporting indicator requirements .....	65
18.2.3	Data sources.....	65
<b>19</b>	<b>Transportation .....</b>	<b>66</b>
19.1	Kilometres of public transport system per 100 000 population (core indicator) .....	66
19.1.1	General.....	66
19.1.2	Core indicator requirements .....	66
19.1.3	Data sources.....	66
19.2	Annual number of public transport trips per capita (core indicator).....	67
19.2.1	General.....	67
19.2.2	Core indicator requirements .....	67
19.2.3	Data sources.....	67
19.3	Percentage of commuters using a travel mode to work other than a personal vehicle (supporting indicator).....	68
19.3.1	General.....	68
19.3.2	Supporting indicator requirements .....	68
19.3.3	Data sources.....	68
19.4	Kilometres of bicycle paths and lanes per 100 000 population (supporting indicator) .....	69
19.4.1	General.....	69
19.4.2	Supporting indicator requirements .....	69
19.5	Transportation deaths per 100 000 population (supporting indicator) .....	69
19.5.1	General.....	69
19.5.2	Supporting indicator requirements .....	69
19.6	Percentage of population living within 0,5 km of public transit running at least every 20 min during peak periods (supporting indicator).....	70
19.6.1	General.....	70
19.6.2	Supporting indicator requirements .....	70
19.6.3	Data sources.....	70
19.7	Average commute time (supporting indicator) .....	71
19.7.1	General.....	71
19.7.2	Supporting indicator requirements .....	71
19.7.3	Data sources.....	71
19.8	Transportation profile indicators.....	71
19.8.1	Number of personal automobiles per capita (profile indicator).....	71
19.8.2	Number of two-wheeled motorized vehicles per capita (profile indicator) .....	71
<b>20</b>	<b>Urban/local agriculture and food security .....</b>	<b>72</b>

ISO 37120:2018(E)

20.1	Total urban agricultural area per 100 000 population (core indicator) .....	72
20.1.1	General .....	72
20.1.2	Core indicator requirements .....	72
20.2	Amount of food produced locally as a percentage of total food supplied to the city (supporting indicator) .....	73
20.2.1	General .....	73
20.2.2	Supporting indicator requirements .....	73
20.2.3	Data sources .....	73
20.3	Percentage of city population undernourished (supporting indicator) .....	73
20.3.1	General .....	73
20.3.2	Supporting indicator requirements .....	74
20.3.3	Data sources .....	74
20.4	Percentage of city population that is overweight or obese — Body Mass Index (BMI) (supporting indicator) .....	74
20.4.1	General .....	74
20.4.2	Supporting indicator requirements .....	74
<b>21</b>	<b>Urban planning .....</b>	<b>76</b>
21.1	Green area (hectares) per 100 000 population (core indicator) .....	76
21.1.1	General .....	76
21.1.2	Core indicator requirements .....	76
21.1.3	Data sources .....	76
21.2	Areal size of informal settlements as a percentage of city area (supporting indicator) .....	76
21.2.1	General .....	76
21.2.2	Supporting indicator requirements .....	76
21.2.3	Data sources .....	77
21.3	Jobs-housing ratio (supporting indicator) .....	77
21.3.1	General .....	77
21.3.2	Supporting indicator requirements .....	77
21.4	Basic service proximity (supporting indicator) .....	78
21.4.1	General .....	78
21.4.2	Supporting indicator requirements .....	78
21.5	Urban planning profile indicators .....	79
21.5.1	Population density (per square kilometre) (profile indicator) .....	79
21.5.2	Number of trees per 100 000 population (profile indicator) .....	79
21.5.3	Built-up density (profile indicator) .....	79
<b>22</b>	<b>Wastewater .....</b>	<b>80</b>
22.1	Percentage of city population served by wastewater collection (core indicator) .....	80
22.1.1	General .....	80
22.1.2	Core indicator requirements .....	80
22.1.3	Data sources .....	80
22.2	Percentage of city's wastewater receiving centralized treatment (core indicator) .....	80
22.2.1	General .....	80
22.2.2	Core indicator requirements .....	81
22.2.3	Data sources .....	81
22.3	Percentage of population with access to improved sanitation (core indicator) .....	81
22.3.1	General .....	81
22.3.2	Core indicator requirements .....	82
22.4	Compliance rate of wastewater treatment (supporting indicator) .....	82
22.4.1	General .....	82
22.4.2	Supporting indicator requirements .....	82
<b>23</b>	<b>Water .....</b>	<b>83</b>
23.1	Percentage of city population with potable water supply service (core indicator) .....	83
23.1.1	General .....	83
23.1.2	Core indicator requirements .....	83
23.1.3	Data sources .....	83
23.2	Percentage of city population with sustainable access to an improved water source (core indicator) .....	84

23.2.1	General	84
23.2.2	Core indicator requirements	84
23.3	Total domestic water consumption per capita (litres/day) (core indicator)	84
23.3.1	General	84
23.3.2	Core indicator requirements	84
23.3.3	Data sources	85
23.3.4	Data interpretation	85
23.4	Compliance rate of drinking water quality (core indicator)	85
23.4.1	General	85
23.4.2	Core indicator requirements	85
23.5	Total water consumption per capita (litres/day) (supporting indicator)	86
23.5.1	General	86
23.5.2	Supporting indicator requirements	86
23.5.3	Data sources	86
23.6	Average annual hours of water service interruptions per household (supporting indicator)	86
23.6.1	General	86
23.6.2	Supporting indicator requirements	86
23.6.3	Data interpretation	87
23.7	Percentage of water loss (unaccounted for water) (supporting indicator)	87
23.7.1	General	87
23.7.2	Supporting indicator requirements	87
23.7.3	Data sources	87
<b>24</b>	<b>Reporting and record maintenance</b>	<b>87</b>
<b>Annex A</b>	<b>(informative) City indicators</b>	<b>88</b>
<b>Annex B</b>	<b>(informative) Mapping of indicators to ISO 37101 issues and purposes</b>	<b>93</b>
<b>Annex C</b>	<b>(informative) Mapping of indicators to United Nations Sustainable Development Goals (SDGs)</b>	<b>109</b>
<b>Annex D</b>	<b>(informative) Additional profile indicators</b>	<b>116</b>
<b>Bibliography</b>		<b>117</b>

