

מסמך ג'4

נוהל ניהול בקרה והבטחת איכות

(מצורף במספור נפרד)

	מס' ההנחיה: 420.719	שם ההנחיה: ניהול בקרה והבטחת איכות
	עמוד 1 מתוך 7	גרסה: 2
	סטטוס: אושר בהנהלה	תאריך עדכון אחרון: 23 בנובמבר 2020

הנחיה מקצועית

ניהול בקרה

והבטחת

איכות

	מס' ההנחיה: 420.719	שם ההנחיה: ניהול בקרה והבטחת איכות
	עמוד 2 מתוך 7	גרסה: 2
	סטטוס: אושר בהנהלה	תאריך עדכון אחרון: 23 בנובמבר 2020

1. כללי:

- 1.1. במסגרת ניהול נושא האיכות בחברה, מופעלת בפרויקטים המבוצעים על ידי חברת מוריה שני תהליכים מקבילים ועצמאיים לניהול האיכות:
- 1.1.1. בקרת איכות עצמית (QC), המופעלת בד"כ באחריות הקבלן המבצע ו/או ע"י חברה מתמחה מטעמו.
- 1.1.2. הבטחת איכות (QA), המופעלת באחריות מנה"פ ו/או ע"י חברה מתמחה מטעם מוריה, באופן בלתי תלוי ושאינו קשור ארגונית לקבלנים המבצעים בפרויקט.
- 1.2. ניהול בקרת האיכות שנעשית מטעם הקבלן, וניהול הבטחת האיכות שנעשה ע"י מנהל הפרויקט ו/או ע"י חברה מתמחה כחלק מניהולם השוטף של צוות היועצים מטעם חברת מוריה, הללו נועדו על מנת להבטיח את איכות הביצוע במהלך הפרויקט והתאמת הביצוע לנדרש במסגרת המכרז.

2. מטרה:

מטרת הנחיה זו להסדיר את תהליכי ניהול הבקרה והבטחת האיכות בפרויקטים השונים המנוהלים ע"י חברת מוריה.

3. הגדרות ומושגים:

3.1. מערך בקרת איכות:

- מערך ארגוני הנדסי מטעם הקבלן, הפועל באופן שוטף במהלך הפרויקט להבטחת עמידה בדרישות מסמכי החוזה שנחתם עם חברת מוריה.
- המערכת פועלת בשיטות של: בקרה, פיקוח, ניטור, תיעוד ואישור כל פעילויותיהם ותוצריהם של הקבלן הראשי וכן קבלני המשנה, הספקים, היצרנים והגורמים האחרים מטעמו, הקשורים לפרויקט.

3.2. מערך הבטחת איכות:

- מערך ארגוני הנדסי, מטעם חברת מוריה, הפועל באופן שוטף במהלך הפרויקט להבטחת עמידת הקבלן בדרישות מסמכי החוזה שנחתם עם חברת מוריה.
 - המערכת פועלת בשיטות של ליווי, בחינה, ניטור פעילות מערכת בקרת האיכות העצמית של המבצע, על מנת לוודא את תקינות תפקודה.
- 3.3. **תיק בקרת איכות:** תיאור כלל הפעולות הנדרשות לצורך ביצוע הפרויקט כפי שנדרש במסמכי המכרז ובכלל זה מפרט וחומרים.

3.4. **אי התאמה:** פער בין הדרישות החוזיות לבין הביצוע בפועל.

3.5. **הגדרות נוספות:** ראה [מילון מונחים והגדרות \(110.002\)](#)

	שם ההנחיה: ניהול בקרה והבטחת איכות	מס' ההנחיה: 420.719
	גרסה: 2	עמוד 3 מתוך 7
	תאריך עדכון אחרון: 23 בנובמבר 2020	סטטוס: אושר בהנהלה

4. אחריות וסמכות:

4.1. סמנכ"ל תשתיות/ראש חטיבה: אחריות לתקינות התהליך.

4.2. ראש אגף: אחריות לקיום הנחיה זו ועדכונה.

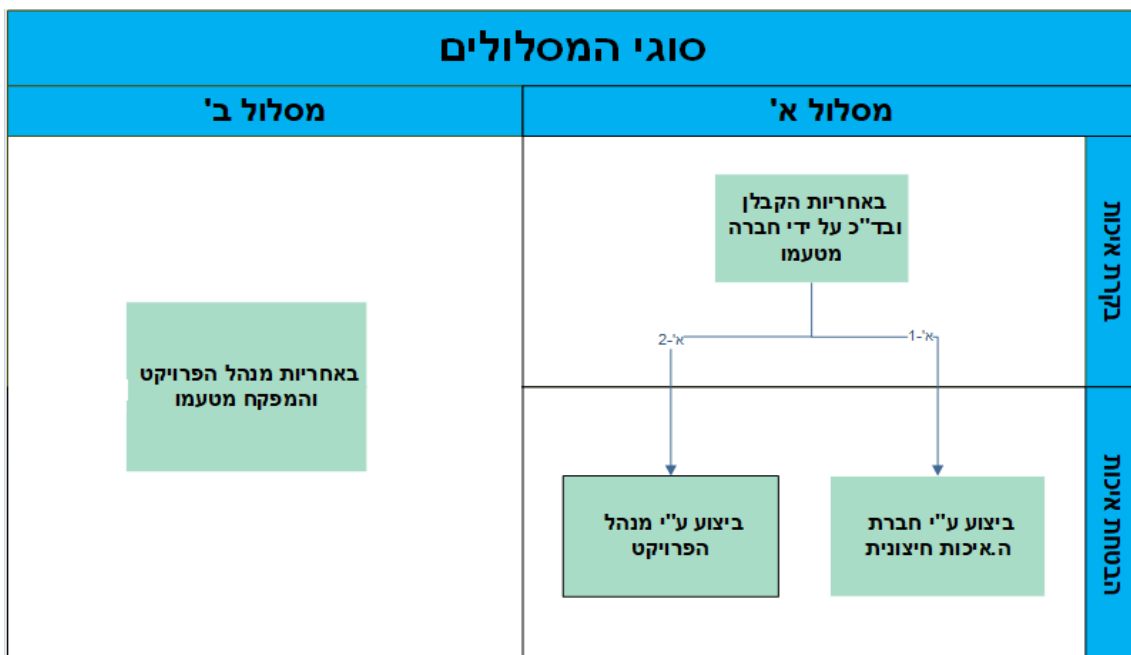
4.3. מנהל אחראי:


- אחריות לבקרה אל מול מנהל הפרויקט בנושא האיכות ומינוי חברת הבטחת איכות לפרויקט.
- אחראי לוודא דיווח לגורמים רלוונטיים בעת אירוע איכות חריג.
- בעל סמכות להגדרת ליקויי איכות המחייבים הפסקת העבודה באתר.
- אחראי לביצוע האיכות בפרויקט וקיום הנחיה זו.
- 4.4. חברת הבטחת איכות: אחראית לניהול האיכות בפרויקט.
- 4.5. מנהל פרויקט: אחראי לביצוע האיכות בפרויקט וקיום הנחיה זו.

5. השיטה:

5.1. כחלק מתהליך התכנון, על מנהל הפרויקט לתכנן את תהליכי הבקרה והבטחת האיכות ולהציגם לאישור במסגרת השיפוטים כפי המוגדר בנוהל [תכנון פרויקט הנדסי \(320\)](#). במידה ותהיה דרישה יפעל להתקשרות עם חברת הבטחת איכות.

5.2. ככלל קיימים שני מסלולים לניהול האיכות כדלהלן:



	מס' ההנחיה: 420.719	שם ההנחיה: ניהול בקרה והבטחת איכות
	עמוד 4 מתוך 7	גרסה: 2
	סטטוס: אושר בהנהלה	תאריך עדכון אחרון: 23 בנובמבר 2020

5.3. קביעת מסלול ניהול האיכות תתבצע בסיכום שיפוט 3 ובהתאם יאופיינו הדרישות במסמכי המכרז הקבלני.

5.4. פירוט המסלולים:

מסלול ב'	מסלול א' (במידה ותהה דרישה מקבלן להפעלת חברת בקרת איכות חיצונית)
	<p><u>באחריות הקבלן:</u></p> <p>הצגת חברת בקרת האיכות מטעמו אשר תלווה את שלבי הביצוע בפרויקט, למנה"פ ו/או לנציג חברת הבטחת איכות (אם תהה) אשר יבחן ויאשר את צוות בקרת האיכות.</p>
	<p><u>באחריות חברת בקרת האיכות:</u></p> <p>לפעול על בסיס מערכות המידע של מוריה</p>
<p><u>באחריות מנה"פ:</u></p> <p>הכנת "תיק האיכות" והצגתו לאישור מנהל אחראי:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תיק האיכות יתאר את תהליך הבקרה לכל פרקי תכולת הפרויקט. • התיק יתעדכן באופן שוטף עם התקדמות הפרויקט וינהל כך שכל פעולות הקבלן המתוארות בתיק תאושר על ידי מנה"פ או המפקח, המנהלים את הבטחת האיכות כחודש ימים ולא פחות משבועיים טרם ביצועה. • התיק יכלול בין היתר פרוגמה מאושרת לפיקוח עליון של היועצים/מתכננים השונים בפרויקט לליווי הביצוע בהתאמה. • התיק ינהל במערכת לניהול האיכות של חברת מוריה 	<p><u>באחריות חברת בקרת האיכות:</u></p> <p>הכנת "תיק האיכות" והצגתו לאישור נציג הבטחת האיכות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תיק האיכות יתאר את תהליך הבקרה לכל פרקי תכולת הפרויקט. • התיק יתעדכן באופן שוטף עם התקדמות הפרויקט וינהל כך שכל פעולות הקבלן המתוארות בתיק תאושר ע"י מנה"פ או המפקח או חברת הבטחת האיכות, המנהלים את הבטחת האיכות כחודש ימים ולא פחות משבועיים טרם ביצועה. • התיק יכלול בין היתר פרוגמה מאושרת לפיקוח עליון של היועצים/מתכננים השונים בפרויקט לליווי הביצוע בהתאמה. • התיק ינהל במערכת לניהול האיכות של חברת מוריה

	מס' ההנחיה: 420.719	שם ההנחיה: ניהול בקרה והבטחת איכות
	עמוד 5 מתוך 7	גרסה: 2
	סטטוס: אושר בהנהלה	תאריך עדכון אחרון: 23 בנובמבר 2020

<p align="center"><u>באחריות מנה"פ:</u></p> <p align="center">ניהול הבקרה בהתאם ל"תיק האיכות":</p> <p>במידה ובתהליך הבקרה או במסגרת העבודה השוטפת תעלה חריגה.</p> <ul style="list-style-type: none"> באחריות מנה"פ לפתוח "אי התאמה", הגדרת לוח זמנים לסגירתה והגדרת התניות לביצוע. סגירת אי ההתאמה הינה בסמכות הגורם הפותח את אי ההתאמה, או בכיר ממנו. מנה"פ ינהל מעקב אחר סגירת אי ההתאמות ואחר קביעת הקנסות הנגזרים מאי ההתאמות אלה (ע"פ החוזה הקבלני). 	<p align="center"><u>באחריות חברת בקרת האיכות:</u></p> <p align="center">ניהול הבקרה בהתאם ל"תיק האיכות":</p> <p>במידה ובתהליך הבקרה או במסגרת העבודה השוטפת תעלה חריגה</p> <ul style="list-style-type: none"> באחריות מזהה החריגה לפתוח "אי התאמה", הגדרת לוח זמנים לסגירתה והגדרת התניות לביצוע. סגירת אי ההתאמה הינה בסמכות הגורם הפותח את אי ההתאמה, או בכיר ממנו עפ"י המדרג הבא: <ul style="list-style-type: none"> בקרת האיכות הבטחת האיכות מפקח/מנה"פ שינוי לוח זמנים או התניות נדרשות לסגירה הינם בסמכות הגורם הפותח. <p align="center"><u>באחריות מנה"פ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> מנה"פ ינהל מעקב אחר סגירת אי ההתאמות ואחר קביעת הקנסות הנגזרים מאי ההתאמות אלה (ע"פ החוזה הקבלני).
<p align="center"><u>באחריות מנה"פ:</u></p> <p align="center">בסיום הפרויקט:</p> <p>הוצאת דו"ח איכות תקופתי המסכם את כלל הבקורות שבוצעו ומפרט את כלל אי ההתאמות שנמצאו והטיפול בהן.</p>	<p align="center"><u>באחריות מנה"פ:</u></p> <p align="center">בסיום הפרויקט:</p> <p>הוצאת דו"ח איכות תקופתי המסכם את כלל הבקורות שבוצעו ומפרט את כלל אי ההתאמות שנמצאו והטיפול בהן.</p>

5.5. יש לנהל את כל הליך האיכות במערכת לניהול האיכות של חברת מוריה לרבות דיווח על ביצוע בדיקות האיכות, פתיחה וסגירה של אי התאמות, הפקת דוחות, צירוף תמונות והעלאתם למערכת.

	מס' ההנחיה: 420.719	שם ההנחיה: ניהול בקרה והבטחת איכות
	עמוד 6 מתוך 7	גרסה: 2
	סטטוס: אושר בהנהלה	תאריך עדכון אחרון: 23 בנובמבר 2020

5.6. נושאי הטיפול של הבטחת האיכות:

חברת הבטחת איכות תפעל ליישום מלא של תוכנית האיכות, וזאת, בין היתר כמפורט להלן:

- עריכה והגשת דו"חות חודשיים למנה"פ ולמנהל אחראי.
- טיפול בפתיחת אי-התאמות במערכת הממוחשבת.
- מעקב אחרי דוחות פיקוח עליון של היועצים/מתכננים השונים בהתאם לפרוגרמה המאושרת בתיק האיכות ותיעודם במערכת הרמדור.
- בחינת תפקוד חברת בקרת איכות, כולל מעבדות ומודדים, של הקבלן בנושא.
- איכות העבודה, חומרים ומפעלים (לפי תכנית בקרת איכות).
- ריכוז נתונים ואיסוף מידע מחברת בקרת איכות.
- הפעלת מעבדות ומודדי הבטחת איכות - בתדירות ובנקודות בקרה ועצירה שהוגדרו בתוכנית המפורטת.
- אימות ואישור בדיקות מוקדמות לחומרים.
- אימות ואישור מקורות אספקה, ספקי חומרים ושירותים, הניתנים על ידי ספקי/קבלני משנה.
- השתתפות בביצוע קטעי מבחן, לצורך אישור כוח אדם, ציוד וחומרים, במסגרת הבקרה המוקדמת, לרבות אישורם או פסילתם.
- זיהוי כשלים בתהליך עבודת בקרת איכות, מתן הערות, פתיחת אי התאמות, מעקב אחר הטיפול בהם וסגירתם.
- ביצוע בדיקות מדגמיות של איכות החומרים והביצוע, ובחינת התאמה לדרישות המפרטים והתקנים.
- תיעוד הליכי הבטחת איכות בפרויקט - דיווח על בדיקות המעבדה, פתיחת ומעקב אחרי אי התאמות, שנפתחו הן על ידי צוות בקרת איכות והן על ידי צוות הבטחת איכות, במערכת ממוחשבת וסגירת אירועי אי התאמות.
- השתתפות בפגישות שגרתיות של הפרויקט.
- הגשת דיווחים מיידים במקרים חריגים (נקודות עצירה ו/או ליקויים בטיחותיים).
- עריכה והגשה דו"חות הבטחת איכות מסכמים לאחר סיום הקמת מבנה בפרויקט וסיום הפרויקט כולו.

5.7. לכל אורך שלבי הפרויקט האחראי על תחום האיכות בפרויקט ירכז את כל החומרים

הנדרשים לתיק המסירה של הפרויקט.

	מס' ההנחיה: 420.719	שם ההנחיה: ניהול בקרה והבטחת איכות
	עמוד 7 מתוך 7	גרסה: 2
	סטטוס: אושר בהנהלה	תאריך עדכון אחרון: 23 בנובמבר 2020

6. מסמכים קשורים ונלווים:

6.1 [מצגת מערכת ניהול האיכות בפרויקט \(420.719 א'\)](#)

6.2 [מדריך למשתמש במערכת האיכות \(500.004\)](#)

7. טבלת מהדורות ושינויים

שינוי	סעיף	עורך השינוי	תאריך	מהדורה מס'
עדכון ההנחיה במלואה.	כלל הסעיפים	שני גריביאן ועומר סטביסקי	23.11.20	2