

המפרט הכללי לעבודות בנייה "הספר הכחול"

אלי הראל

מהנדס ראשי למפרטים

אגף ההנדסה והבנייה

משרד הביטחון



המפרט הכללי - תוכן ההרצאה

1. מי צריך בכלל?
2. מה זה?
3. את מי הוא מחייב?
4. מהם 4 המרכיבים העיקריים שלו?
5. איפה נמצא הכסף הגדול?
6. איך להוריד מהאינטרנט? מי עומד מאחורי מפרט הכללי?



המפרט הכללי
לעבודות בנייה

הפרקים במפרט הכללי



מספר ושם הפרק
00 – מוקדמות
01 – עבודות עפר
02 – עבודות בטון יצוק באתר
03 – מוצרי בטון טרום
04 – עבודות בנייה
05 – עבודות איטום
06 – מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה
07 – מתקני תברואה
08 – מתקני חשמל
09 – עבודות טיח
10 – עבודות ריצוף וחיפוי
11 – עבודות צביעה

הפרקים במפרט הכללי



מספר ושם הפרק

12 – עבודות אלומיניום

13 – עבודות בטון דרוך

14 – עבודות אבן

15 – מתקני מיזוג אוויר

16 – מתקני הסקה וקיטור

17 – מעליות

18 – תשתיות תקשורת

19 – מסגרות חרש

20 – נגרות חרש וסיכוך

21 – בנייני בטון טרומים

22 – רכיבים מתועשים בבניין

(מחיצות, תקרות, רצפות)

23 – כלונסאות ואלמנטי סלארי,

לביסוס מבנים ודיפון

הפרקים במפרט הכללי

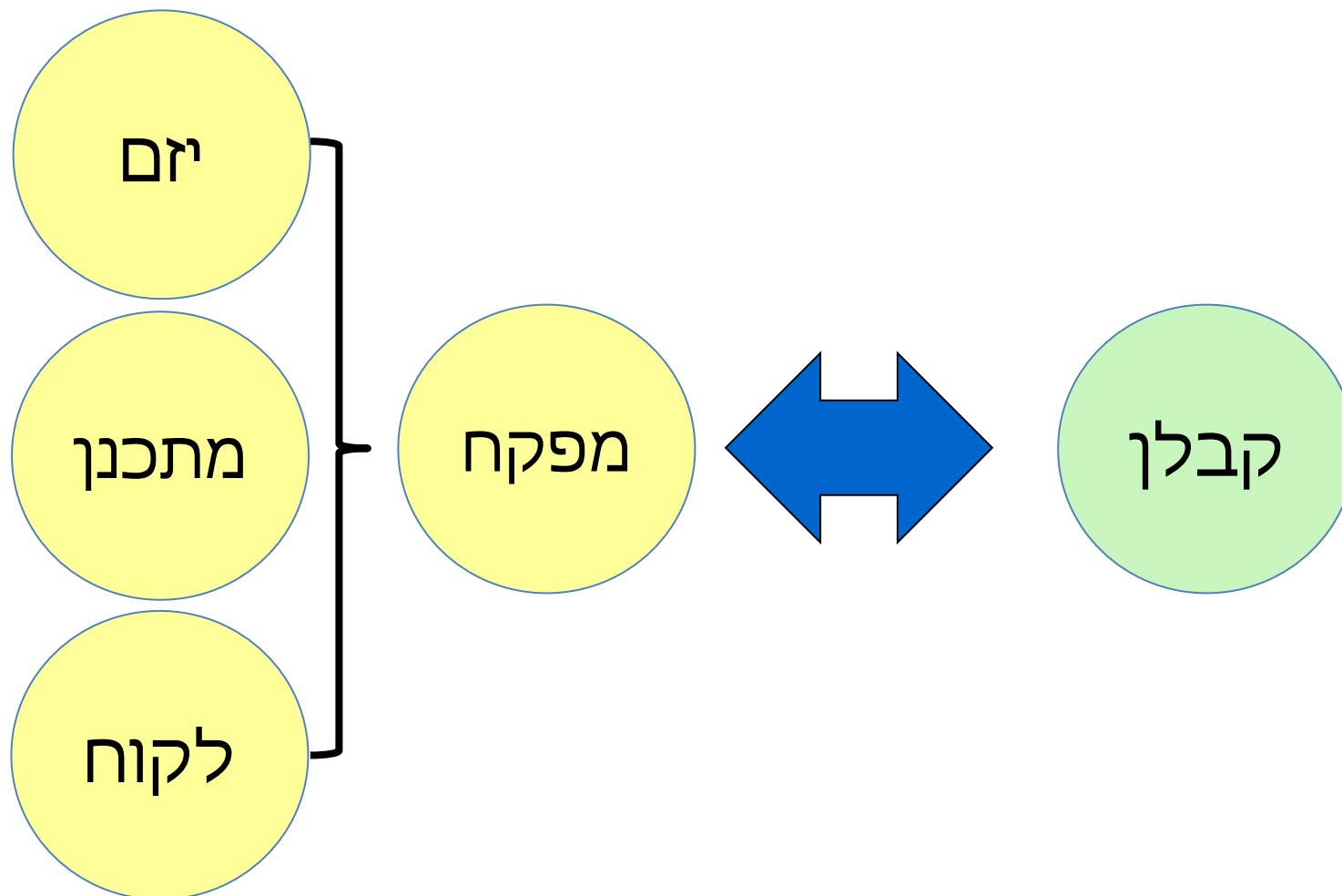


מספר ושם הפרק
26 – עוגני קרקע
34 – מערכות גילוי וכיבוי אש
35 – מערכות בקרת מתקן
37 – מתקני גזים ונוזלים בלחץ גבוה
40 – פיתוח נופי
41 – עבודות גינון והשקייה
41.5 – גינון והשקייה – אחזקת גנים
43 – קירות תמך מקרקע משוריינת
50 – משטחי בטון
51 – עבודות סלילה
54 – עבודות מנהור
57 – קווי מים, ביוב ותיעול
58/59 – מרחבים מוגנים ומקלטים

הפרקים במפרט הכללי

מספר ושם הפרק
62 – שכבות מגן בביצורים
66 – מסגרות מגן
67 – מתקני פלדה נושאי אנטנות וציוד יעודי אחר
97 – בטיחות בעבודות בנייה
102 – המסמכים ההנדסיים של מכרז וחווזה הבנייה

המפרט הכללי - חוזה בין קבלן למפקח



התייחסות לביצוע (ולא תכנון)



את מי המפרט הכללי מחייב?

שם המסמך	תוכן המסמך
מסמך א'	הצעתו של הקבלן
מסמך ב'	חוזה מדף 3210 נוסח – 2019 לביצוע מבנה ע"י קבלן
מסמך ג'	מפרטים כלליים לעבודות בנייה
מסמך ג' – 1	תנאים כלליים ומיוחדים
מסמך ג' – 2	מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים
מסמך ד'	כתב כמויות
מסמך ה'	תכניות במדיה מגנטית
מסמך ו'	תנאים מיוחדים (מצורף לחוזה מדף נוסח 2019)

חוזה מדף 3210 – עדיפות בין מסמכים

סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים

5. (1) בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה, ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במיפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה, סדר העדיפות – לעניין הביצוע – נקבע ברשימה שלהלן:

- (א) תכניות;
- (ב) מיפרט מיוחד;
- (ג) כתב כמויות;
- (ד) אופני מדידה מיוחדים;
- (ה) מיפרט כללי (ואופני מדידה);
- (ו) תנאי החוזה;
- (ז) תקנים ישראליים

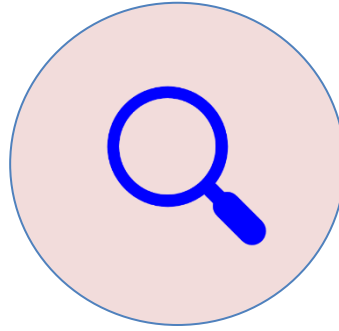
(2) התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במיפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכמויות, כל עוד אין סתירה ביניהם. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין סעיף בכתב הכמויות לבין פרטי העבודות במיפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, יראו את מחיר היחידה שבכתב הכמויות כמתייחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמוצין בכתב הכמויות, ובכפוף לאמור באופני המדידה ובתכולת המחירים. בהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במיפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה, סדר העדיפות – לעניין התשלום – נקבע ברשימה שלהלן:

- (א) כתב כמויות;
- (ב) אופני מדידה מיוחדים;
- (ג) מיפרט מיוחד;
- (ד) תכניות;
- (ה) מיפרט כללי (ואופני מדידה);
- (ו) תנאי החוזה;
- (ז) תקנים ישראליים.

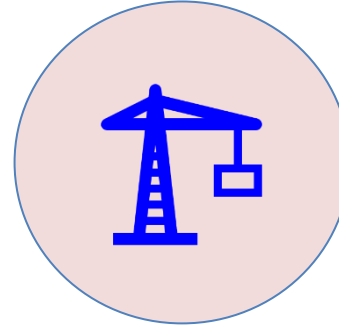
מבנה המפרט הכללי



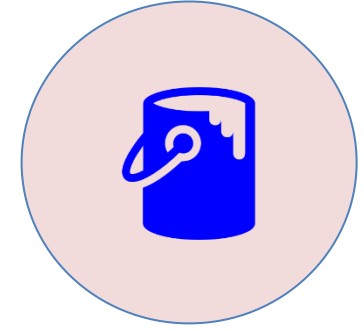
**אופני המדידה
ותכולת
המחירים**



בקרת איכות



אופן הביצוע



**חומרים
ואבזרים**

בנוסף לאמור בסעיף "תכולת המחירים" בפרק 00 – מוקדמות, יכללו המחירים של מתקני חשמל גם את העבודות המנויות להלן:
א. כל אמצעי הבטיחות הדרושים לביצוע העבודה;

ב. עבודות הכנה כגון: התקנת שרוולים לפני יציקת בטון, חציבת קירות ותקרות (בבטון או בבלוקים), חורים וחריצים, מעברים בקוטר עד 125 מ"מ דרך קירות ותקרות בעובי עד 25 ס"מ, סתימות חריצים סביב השרוולים לרבות טיח וצבע;

בדיקת מתקן החשמל תבוצע לפי אחת החלופות הבאות, כפי שצויין במסמכי החוזה. אם לא צויין אחרת תיעשה הבדיקה לפי סעיף 1.

1. בדיקת מתקן החשמל על-ידי בודק חברת החשמל או חשמלאי בודק אחר שיאושר מראש על-ידי המפקח. הבדיקה תבוצע על חשבון הקבלן. אם דמי הבדיקה של חברת חשמל שולמו ע"י המזמין, ינוכה הסכום מהתשלום לקבלן. הקבלן יספק את כל האמצעים והמכשירים הדרושים לבדיקה, לרבות השתתפות חשמלאים מטעמו המכירים היטב את המתקן כדי לענות לשאלות הבודק ולהגיש לו סיוע (במידה שיבקש) בעריכת המדידות. כל ההוצאות הקשורות בבדיקה ובעזרה הנ"ל יכלול הקבלן במחירי היחידה ולא ישולם עבורן בנפרד;

2. בדיקת המתקן תבוצע על-ידי חשמלאי בודק או בודק חח"י שיומין המשרד; המשרד ישלם את שכר הבודק אולם הקבלן יספק את כל האמצעים והמכשירים הדרושים לבדיקה, לרבות השתתפות חשמלאים מטעמו המכירים היטב את המתקן כדי לענות לשאלות הבודק ולהגיש לו סיוע (במידה שיבקש) בעריכת המדידות. כל ההוצאות הקשורות בעזרה הנ"ל יכלול הקבלן במחירי היחידה ולא ישולם עבורן בנפרד.

אופני המדידה ותכולת המחירים

ג. מסירת מתקן חשמל בשלבים :

1. לצורך עבודות בבניין והרצת מערכות ;

2. לצורך איכלוס הבניין בשלבים.

ד. בדיקת המתקן והפעלה נסיונית כמפורט בסעיף 08.01.10 לעיל. אם לא נאמר אחרת במסמכי החוזה, עלות הבדיקות יהיו על חשבון הקבלן וייכללו במחירי היחידה.

בדיקת מתקן החשמל תבוצע לפי אחת החלופות הבאות, כפי שצויין במסמכי החוזה. אם לא צויין אחרת תיעשה הבדיקה לפי סעיף 1.

1. בדיקת מתקן החשמל על-ידי בודק חברת החשמל או חשמלאי בודק אחר שיאושר מראש על-ידי המפקח. הבדיקה תבוצע על חשבון הקבלן. אם דמי הבדיקה של חברת חשמל שולמו ע"י המזמין, ינוכה הסכום מהתשלום לקבלן.

- ה. אם נדרש הקבלן, במסמכי החוזה, לתכנן תכנון מפורט של חלקי המתקן, כגון לוחות מיתוג ובקרה (לוחות חשמל), מתקני מתח גבוה וכד' – ייחשב המחיר בעד התכנון ככלול במחירי העבודה;
- ו. אם לא צויין אחרת, כוללים המחירים גם אספקה, התקנה וחיבור. אפשר שאותו חיבור כלול ביותר מאשר סעיף אחד (כגון במחיר האבזר ובמחיר הכבל). אין עובדה זו מהווה עילה לקבלן לתבוע תוספת מחיר בגין החיבור הכלול רק בסעיף אחד;
- ח. סריקות תרמוגרפיות ללוח כנדרש בסעיף 08.07.00.03;
- ט. הידוק ברגים בתום שנת הבדק;

ט. הידוק ברגים בתום שנת הבדק;

יא. סימון ושילוט כמפורט בסעיפים המפרט לעיל ובשאר מסמכי החוזה;

פרק 08 – אלול תשפ"ב, ספטמבר 2022

המפרט הכללי לעבודות בנייה



- י. מחירי מתקני מתח גבוה (סעיפים 08.00.76 – 08.00.87 להלן), יכללו בנוסף – זרועות, משענות, טבלות, ברגים, מבדדי מתיחה, מבדדי עזר ומעבר, מוליכי גישור, ברכי הארקה, מנעולים וכד' – אם לא פורטו בנפרד בכתב הכמויות;
- יא. סימון ושילוט כמפורט בסעיפי המפרט לעיל ובשאר מסמכי החוזה;
- יב. תוכניות עדות.
- כדי להסיר ספק, כל האמור לעיל חל גם על מתקן הכולל מספר צרכנים כגון: בתי דירות, הוסטלים, מרכזים מסחריים וכו'.

08 – מפרט כללי למתקני חשמל

הנחיות למתכנן

(דף זה אינו מהווה חלק מהחווה)

1. המפרט הכללי למתקני חשמל הינו פרק 08 במפרט הכללי לעבודות בנייה.
2. אופני המדידה של מתקני חשמל מסומנים במספר 08.00 והם מרוכזים בסוף המפרט. כתב הכמויות לעבודה נתונה יוכן על יסוד אופני המדידה הללו.
3. המפרט הכללי הינו חלק בלתי נפרד ממסמכי החווה שבין המשרד לבין הקבלן. במידת הצורך יכין המתכנן מפרט מיוחד לעבודה נתונה.
- מפרט זה מבוסס על כך שיהווה אחד ממסמכי חווה שתנאיו הם החווה של ממשלת ישראל לביצוע מבנה על ידי קבלן (מדף 3210) נוסח התש"פ-2019.
- כאשר משתמשים במפרט זה עבור יזמים אשר אינם פועלים במסגרת זו יש להבטיח התאמה בין המפרט לתנאים החוזיים.**
4. בסעיפים הבאים מצויינים הסעיפים שלגביהם, על-פי העניין, המתכנן יתייחס במפרט המיוחד ובהכנת כתב הכמויות.

פרק 08 – הנחיות למתכנן

9. **אטימת מעברים** – לציין במפרט המיוחד את הדרישות למערכות איטום במעבר דרך רצפות (כנגד מים), בין אזורי אש שונים במבנה ובחדירות למרחבים מוגנים (כנגד גזים).
10. **צינורות** – לציין במפרט המיוחד ובכתב הכמויות את סוגי הצינורות הנדרשים ולהבחין בין צינורות הכבים מאליהם לבין צינורות שאינם כבים מאליהם.
11. **כבלים** – לפרט את סוג הכבלים הנדרש.
12. **כבלים ומוליכים מאלומיניום** – טעונים תיאור במפרט המיוחד.
13. **הגנה על כבלים בחפירה** – המתכנן יפרט במסמכי החוזה דרישות להגנה קשיחה על כבלים בחפירה.
14. **תאי בקרה מבטון** – לסווג תאי בקרה, בהתאם לתנאי הסביבה והעומסים על התאים.

פרק 08 – הנחיות למתכנן

22. תאורה:

א. **גופי תאורה** – לציין דרישות, כגון: אפיון פוטומטרי, אפיון צורני, אפיון תפקודי, אפיון חשמלי, אפיון מכני, דרגת הגנה בפני הלם חשמלי, רמת ההבהוב (Flicker), הגנה בפני מתח יתר מתמשך והגבלת זרם הנעה וכד'.

ב. **גופי תאורת חירום:**

(1) **כללי:** במפרט יצויין סוג היחידות, ואם נדרש משך זמן הארה ארוך יותר מ-60 דקות, או עוצמת תאורה גבוהה יותר. כמו כן, יש לציין את מיקום נורת הסימון, סוג אחר של יחידות (אם נדרש), ודרישה למערכת תקשורת התומכת בפרוטוקול DALI, או דרישה לתדירות חיווי תקלה קולי השונה מהאמור בפרק;

(2) **גוף תאורת חירום עם נורת לד ומקור מתח מרכזי:** לציין אם גוף התאורה הוא חד או דו תכליתי.

ג. **פיקוד ובקרה של מערכות תאורה** – לציין דרישות בקרה ופיקוד ו-I/O נדרשים אל בקר של מערכות תאורה.

נקודות חשובות במפרט הכללי

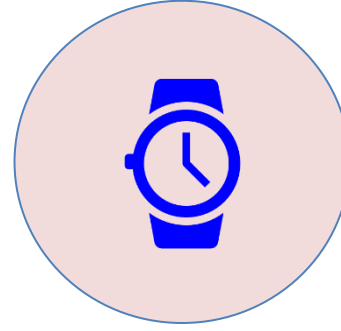
למה להשתמש במפרט הכללי?



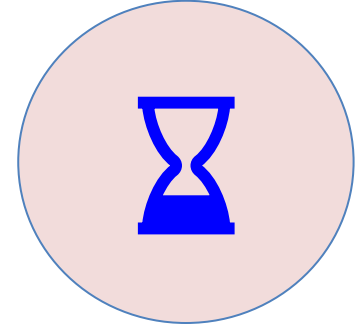
**נכתב בשיקול
דעת על ידי
מומחים**



**סטנדרט אחיד
בעבודות**



**חיסכון בזמן
לקבלן ולמפקח**



**חיסכון בזמן
הכנת המכרז**

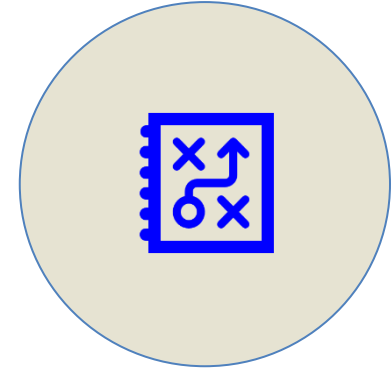
הערות נוספות למפרט הכללי



**עוקב אחרי
תקינה
וטכנולוגיה**

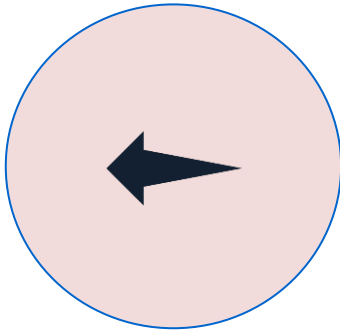


**לא מצורף פיזית
לחוזה**



**מתייחס ל-80%
מהמקרים**

מה יופיע במפרט המיוחד?



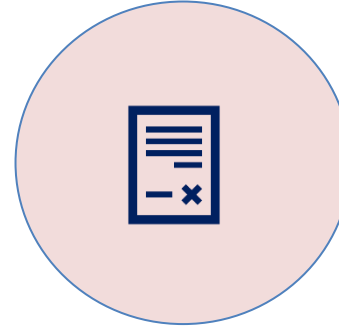
לציין את החלופה הנבחרת

באותם סעיפים
שבהם יש במפרט
מספר אפשרויות



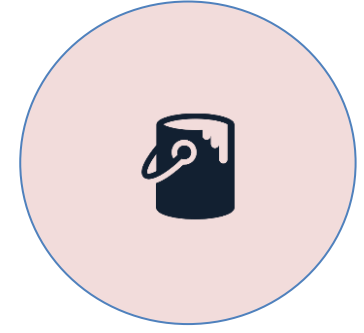
לבצע השלמות

לאור השינויים
בתחיקה ובתקינה



לנסח דרישות שונות

מהדרישות המופיעות
במפרט



לנסח דרישות עבור חומרים

מוצרים ומלאכות
שאינם במפרט

למה לא להסתפק בתקנים?

למה צריך את המפרט הכללי?

למה לא להסתפק בתקנים?

1. התקנים לא פונים רק לקבלן אלא למתכנן, ליזם וכד'.
2. התקן לפעמים "ממליץ", "רצוי", ו"לא מחייב".
3. בתקן יש לפעמים מספר אפשרויות.
4. התקן הוא רף מינימאלי. המפרט רשאי להחמיר.
5. לא לכל נושא יש תקן.
6. בתקן אין התייחסות לאופני המדידה ותכולת המחירים

איך להוריד את פרקי המפרט הכללי באינטרנט?



פרסומים אחרונים נוספים

פרסומים אחרונים

חיפוש באתר

הקלד נושא לחיפוש

או, עבור לכל הפרקים

אודות

המפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול") הנו חלק ממסמכי המרכז והחווה לבנייה של כל משרדי הממשלה (חווה מדף 3210). כל פרקי המפרט הכללי העדכניים ניתנים להורדה, ללא תשלום.

עודכן לאחרונה: 9/2/2023

18 תשתיות תקשורת
אדר תשפ"ג, מרץ 2023

עודכן לאחרונה: 2/7/2023

54 עבודות מנהור
תמוז תשפ"ג, יולי 2023

עודכן לאחרונה: 29/1/2024

1000 לוח הפרסומים
1.1.2024



רוצה לקבל עידכונים בזמן אמת?

עודכן לאחרונה: 2/1/2023

1000 לוח הפרסומים
1.1.2023

עודכן לאחרונה: 3/1/2023

39 מערכת דיזל-גנרטור
סבת תשפ"ג, ינואר 2023



הוראות והנחיות
למשתמשים

במסמכי החוזה במקרה שלא אוכזר מהחזרה
במסמכי החוזה, מהדורת הפרק הקובעת היא
המהדורה המופיעה בתיקית "כל הפרקים",
שפורסמה עד יום אחד לפני מועד פרסום
המכרז/החוזה". תאריך פרסום הפרק מופיע ב"תאריך
עדכון אחרון (שנה.חודש.יום).

הרשמו לרשימת התפוצה שלנו!

ואנחנו נעדכן אתכם בזמן אמת

שם מלא

כתובת דואל

חברה (רשות)

שלח

המפרט הכללי לעבודות בנייה (הספר הכחול) שבהוצאת הוועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה ולמיחשובם.
© כל הזכויות שמורות

המפרט הכללי באינטרנט

<p>באתר</p> <p>אין דפי תיקון 2 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 3/2/2013</p> <p>פרק 02 - שבט תשעג פברואר 2013</p>	<p>אין דפי תיקון 2 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 15/6/2011</p> <p>פרק 01 סיוון תשעא יוני 2011</p>	<p>אין דפי תיקון 3 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 15/11/2009</p> <p>פרק 00 דצמבר 2009</p>
<p>05 עבודות איטום</p> <p>אין דפי תיקון 2 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 15/12/2019</p> <p>פרק 05 - עבודות איטום כסלו תשפ"דצמבר 2019</p>	<p>04 עבודות בנייה</p> <p>אין דפי תיקון 1 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 31/12/1995</p> <p>פרק 04 מהדורת 1995 דף תיקון לפרק 04 אוגוסט 1997</p>	<p>03 מוצרי בטון טרום</p> <p>אין דפי תיקון 2 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 13/11/2018</p> <p>פרק 03 מוצרי בטון טרום כסלו תשע"ט נובמבר 2018</p>
<p>08 מתקני חשמל</p> <p>אין דפי תיקון 4 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 18/8/2022</p> <p>פרק 08 - מתקני חשמל - אלול תשפ"ב ספטמבר...</p>	<p>07 מתקני תברואה</p> <p>אין דפי תיקון 2 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 2/1/2017</p> <p>פרק 07 מתקני תברואה סבת תשע"ז ינואר 2017</p> <p>1+</p> <p>פרק 07 דף תיקון מס 1 תמוז תשע"ז יולי 2017</p>	<p>06 מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה</p> <p>אין דפי תיקון 2 מהדורות</p> <p>תאריך עידכון אחרון: 1/7/2007</p> <p>פרק 06 יולי 2008</p>



08

מתקני חשמל

4 מהדורות אין דפי תיקון

עודכן לאחרונה: 18/8/2022

מהדורה 2022



פרק 08 - מתקני חשמל - אלול...

מהדורה 2015



פרק 08 מתקני חשמל אלול תש...

המפרט הכללי באינטרנט

08

אלול תשפ"ב
ספטמבר 2022



מפרט כללי
למתקני חשמל

אופני המדידה ותכולת המחירים

הוועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם
בהשתתפות:

משרד הביטחון / אגף ההנדסה והבינוי

משרד הבינוי / מנהל הנדסה וביצוע

משרד האוצר / החשב"ל

ומשרד התחבורה

משרד הביטחון

08

אלול תשע"ה
ספטמבר 2015



מפרט כללי
למתקני חשמל

אופני המדידה ותכולת המחירים

הוועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם
בהשתתפות:

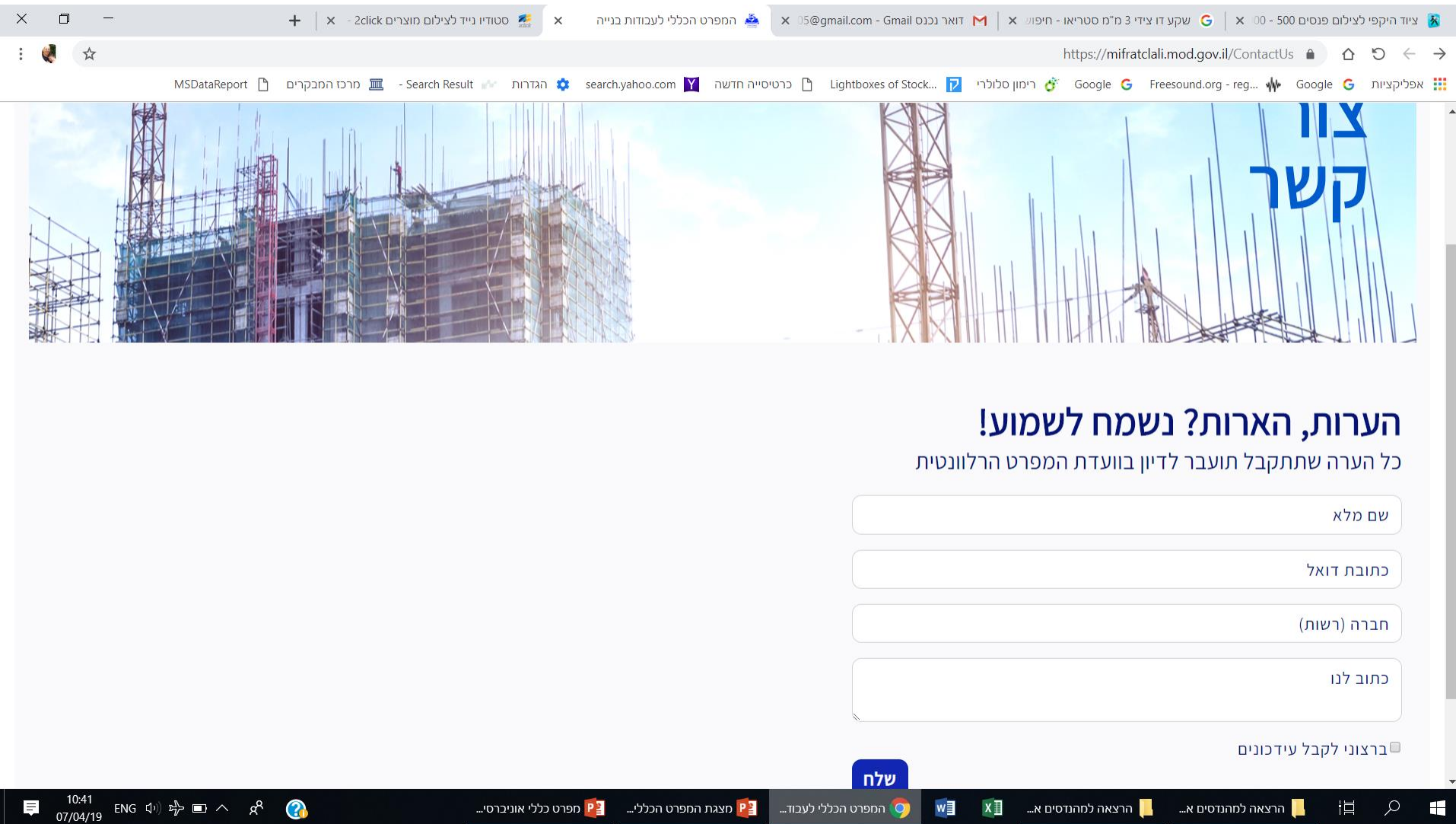
משרד הביטחון / אגף ההנדסה והבינוי

משרד הבינוי / מנהל תכנון והנדסה

משרד האוצר / החשב"ל

ומשרד התחבורה

משרד הביטחון



שם מלא

כתובת דואל

חברה (רשות)

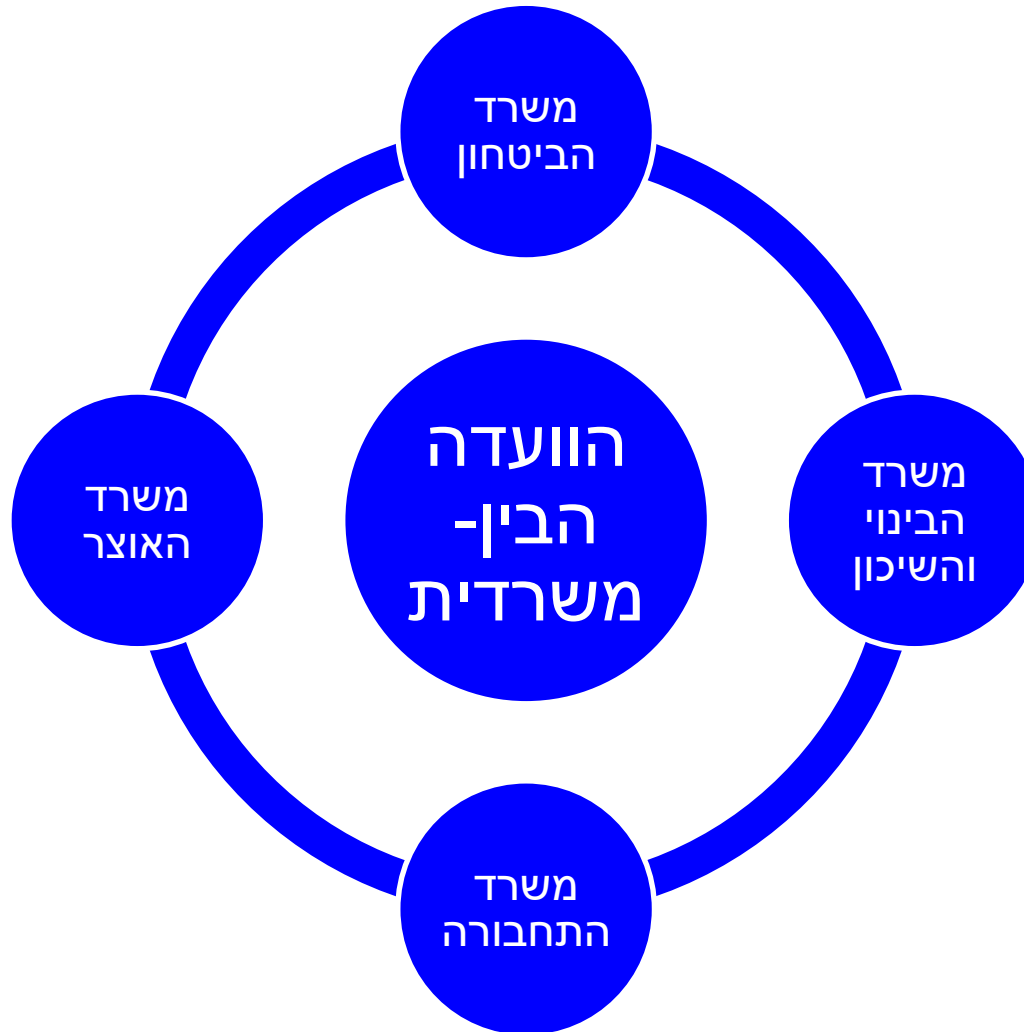
כתוב לנו

ברצוני לקבל עידכונים

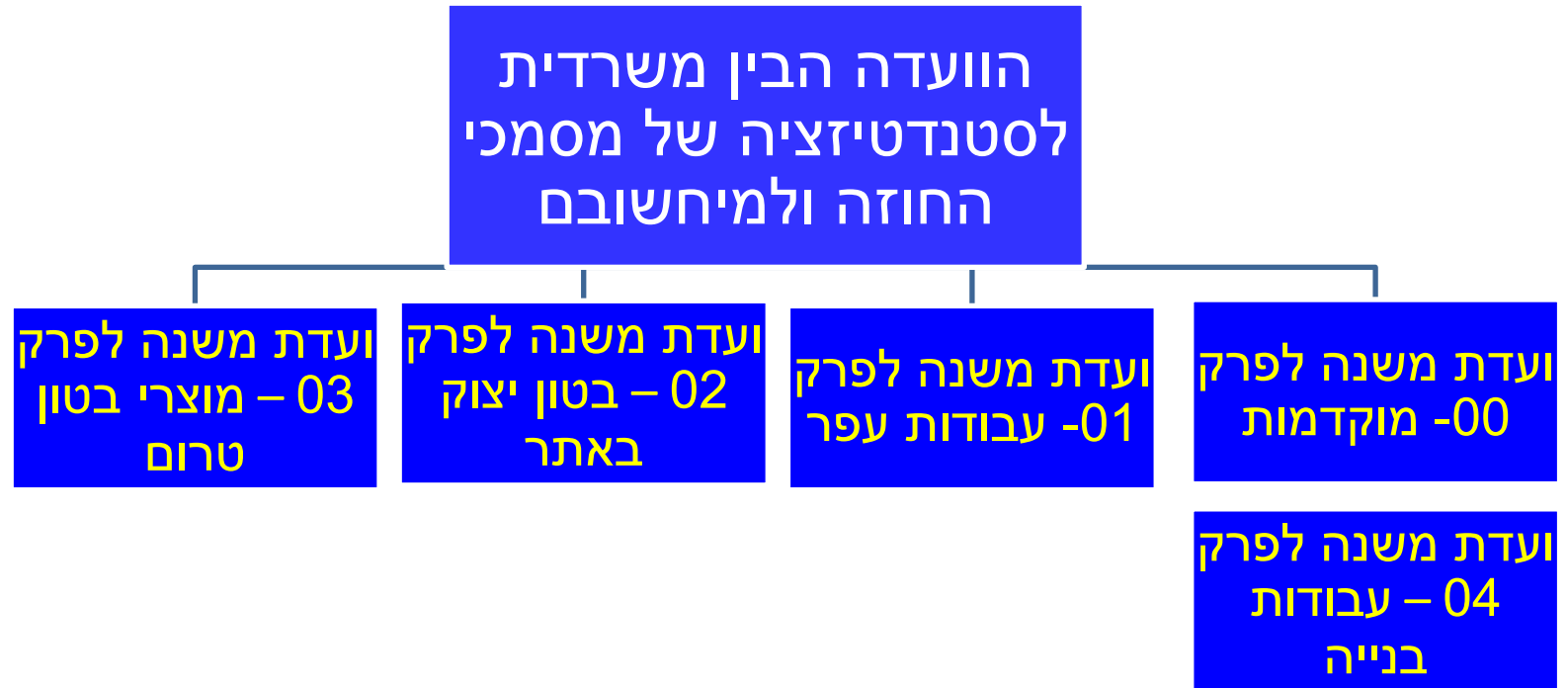
שלח

מי "עומד" מאחורי המפרט הכללי?

המפרט הכללי – וועדה בין משרדית



מי עומד מאחורי המפרט הכללי?



מי עומד מאחורי המפרט הכללי?

הוועדה הבין משרדית לסטנדיזציה של מסמכי החוזה ולמיחשובם

ועדת משנה לפרק
03 – מוצרי בטון
טרומ

ועדת משנה
לפרק 07 –
מתקני תברואה

ועדת משנה
ועדת משנה
ועדת משנה
ועדת משנה

ועדת משנה
לפרק 11 –
עבודות צביעה

ועדת משנה לפרק
02 – בטון יצוק
באתר

ועדת משנה
לפרק 06 –
עבודות מסגרות

ועדת משנה
לפרק 10 –
עבודות ריצוף
וחיפוי

ועדת משנה לפרק
01 – עבודות עפר

ועדת משנה
לפרק 05 –
עבודות איטום

ועדת משנה
לפרק 09 –
עבודות טיח

ועדת משנה לפרק
00 – מוקדמות

ועדת משנה לפרק
04 – עבודות
בנייה

איך כותבים את המפרט הכללי?

