



חוות דעת סביבתית, פתאל

עדכון

מגורים לתיירות
רחוב הצלחה 506, אילת



הכין : דוד פיגרס, M.sc



(אפריל 2018)

עדכון יוני 2023





תוכן עניינים

4.....	תקציר
4.....	מסקנות
4.....	המלצות
6.....	רקע
7.....	1. תיאור הסביבה
7.....	1.1. ייעודי קרקע
11.....	1.2. שימושי קרקע
16.....	1.3. אקלים ומשטר רוחות
18.....	2. תיאור התכנית המוצעת
18.....	2.1. תיאור המבנה ותכליתו
18.....	2.2. טופוגרפיה וגבהים מתוכננים
21.....	3. בדיקת התאמה לדרישות תכנוניות
22.....	3.1. כללי – חקיקה רלוונטית
24.....	3.2. תוצאות המדידות
25.....	4. דיון וניתוח תוצאות
27.....	5. מסקנות והמלצות
27.....	5.1. מסקנות
27.....	5.2. המלצות
28.....	ביבליוגרפיה



תרשימים

9.....	תרשים מס' 1.1 – תצ"א, קנ"מ סכימטי
10.....	תרשים מס' 1.2 – מיקום המבנה על גבי תב"ע אזור התעשייה, קנ"מ סכימטי
11.....	תרשים מס' 1.3 – רדיוס סיכון מתחנות תדלוק, תכנית 250/03/2 להתחדשות עירונית
13.....	תרשים מס' 1.2.1 – תכנית תחנת תדלוק סונול זיו באילת
14.....	תרשים מס' 1.2.2 – תצ"א של אזור התחנה והתכנית הסמוכה
15.....	תרשים מס' 1.2.3 – תיאור מערכת מישוב אדים המותקנת בתחנות סונול (פורסם על ידי סונול)
16.....	תרשים מס' 1.3.1 – שושנת רוחות, תחנת אילת
19.....	תרשים מס' 2.1 – תכנית מדידה של המגרש, קנ"מ סכימטי





תרשים מס' 2.2 – תכנית קומת הכניסה ופיתוח שטח.....19

תרשים מס' 2.3 – קומה טיפוסית.....20

תרשים מס' 2.4 – חזית מזרחית (פונה לכיוון תחנת הדלק).....20

תרשים מס' 3.1 – תכנית מדידה.....21

נספחים



נספח מס' 1 - פליטות מזהמי אוויר (אדי דלק) מתחנות תדלוק, המשרד להגנת הסביבה, מחוז ת"א.....29





תקציר

חוות דעת זו מתייחסת לבדיקת השפעת מרחקים בין תחנת תדלוק סונול הממוקמת על דרך הערבה באילת, על איכות האוויר במלון עובדים המתוכנן לקום בשטח המיועד למלונאות ותיירות. חוות הדעת מהווה עדכון לחו"ד קודמת, וכוללת מדידת מרחקים על ידי מודד מוסמך, בדיקת תכניות תחנת התדלוק, ובדיקה מול דרישות חוקיות כגון תמ"א 18 תיקון 4, כולל השינויים לתמ"א.

עדכון אפריל 2021 –

- בתיאום מול חברת סונול, סוכם כי עמדת התדלוק הסמוכה לתכנית תבטל במסגרת היתר בניה שיוצע לתכנית.
- עודכן פרק 1.3 בנושא כיוון הרוח האזורי והשפעתו על הסעת מזהמים (הסעיף עודכן וירדה ההתייחסות לשעות שהות דיירים במלון).
- עודכנה ההתייחסות לתמ"א 2/4/18 אשר אושרה לאחר תאריך כתיבת המסמך המקורי (אפריל 2018).

מסקנות

1. המטאורולוגיה האזורית לאורך רוב שעות היממה מאפשרת הרחקת מזהמים פוטנציאליים מן התחנה הרחק מן התכנית המוצעת.
2. עמדת התדלוק הסמוכה ביותר לתכנית המוצעת היא לסולר. פליטת המזהמים ממנה היא זניחה ביחס לעמדות תדלוק בנזין. ניתן לאפשר מרחקי מינימום מעמדה זו לתכנית המוצעת.
3. התכנית המוצעת כוללת קיר "עיוור" וחדר מדרגות הפונים לכיוון התחנה, ללא חלונות בפניה ישירה לתחנה, מצב המצמצם אפשרות לזיהום סביבתי מן התחנה ומאפשר מרחקי מינימום.
4. כל המרחקים שנמדדו בין התכנית המוצעת לבין נקודות רלוונטיות בתחנת התדלוק עומדים בדרישות תמ"א 18 תיקון 4 שינוי 1 עבור תכנית להתחדשות עירונית (מעל 20 מ').
5. אמצעי מישור אדים המותקנים על כל המתקנים בתחנה מפחיתים משמעותית את פליטת המזהמים ממנה.

המלצות

1. עקב המצב הייחודי של התכנית, במסגרתו מוקמה עמדת תדלוק על שצ"פ לפני כארבעים שנה, בסמיכות לשטח שיועד בהמשך למלונאות, והיות וקיימת אפשרות בתמ"א 18 תיקון 4 שינוי 1 למרחקי מינימום של 20 מ', מוצע להקל על התכנית המוצעת ולהתייחס אליה כאל חלק מן התכנית הכוללת להתחדשות עירונית אשר תוכננה לאזור הצמוד לתכנית זו מצפון (תכנית 250/03/2), ואשר מטרתה זהות לתכנית זו.
2. בהתאם להמלצה מס' 1 ולמסקנות לעיל בעניין רמת המזהמים המופחתת המוסעת מן התחנה לכיוון המבנה המוצע, אנו ממליצים על אישור מרחקי המינימום של 20 מ' בין התחנה לקו בניין של שימושים רגישים בתכנית המוצעת, כנדרש בתכנית להתחדשות עירונית. תחנת התדלוק על כל מתקניה עומדת במרחקים אלה בין השימושים הרגישים לעמדות התדלוק.





3. מוצע במסגרת זו ועל מנת להביא לצמצום נוסף של סיכונים סביבתיים, להוסיף קיר בגובה של לפחות 5 מטרים על קו מגרש המזרחי והצפוני של התכנית המוצעת, עד למרחק של כ 20 מ' מערבה, ובכך לצמצם עוד יותר אפשרות של הסעת מזהמים מן העמדה הצפון מערבית לכיוון המבנה המוצע.

4. יש לבצע בקורות תקופתיות על כל אמצעי מישוב האדים של התחנה ולוודא עמידה בתקנות המחמירות ביותר של מישוב אדים.





רקע

המבנה המתוכנן : מבנה מלון לעובדים

מיקום : אזור תעשייה אילת

כתובת : רחוב הצלחה, אילת

גוש – 40001, חלקה 49-50

מספר מגרש – 506

תיק בנין –

מיקום המבנה (גבול מזרחי של המגרש) – אורך : 195482, רוחב : 385829 (רשת ישראל)



מסמך זה מהווה חוות דעת סביבתית למיקום תכנית בית מלון למגורי עובדים ביחס לתחנת תדלוק של חברת סונול הממוקמת ממזרח למגרש.





1. תיאור הסביבה

1.1. ייעודי קרקע

ראה: תרשים מס' 2 – ייעודי קרקע בסביבת התכנית

101/02/2 – תכנית מתאר אילת

– סביבת התכנית ממזרח מוגדרת "אזור מלאכה"

4/18/2 – תכנית שיכון ציבורי – אזור התעשייה באילת (אושרה ב 1979)

– המגרשים ממזרח לתכנית מוגדרים "אזור תעשייה"

– המגרש עליו ממוקמת עמדת התדלוק הצפון מערבית מוגדר שצ"פ (מגרש 717)

תכנית 25/101/02/2 – שינוי ייעוד מאזור מלאכה לאזור מלונאות – אילת (אושרה ב 1989)

– (התכנית מהווה תיקון לתכניות 2/02/101, 2/18/4)

– תחום התכנית מוגדר "אזור תיירות"

– ממערב לתכנית ובצמוד אליה מוגדר "אזור תיירות"

– מצפון לתכנית ובצמוד אליה מוגדר "אזור תיירות"

תכנית 42/101/02/2 – מבוא אילת מבני ב' (אושרה ב 1997)

– (התכנית מהווה תיקון לתכנית 25/101/02/2)

– תחום התכנית מוגדר "אזור מלונאות"

– צפונית מערבית לתכנית ובצמוד אליה מוגדר מבני ציבור

תכנית 250/03/2 – התחדשות עירונית באזור התעשייה הישן באילת

– התכנית פורסמה לתוקף ברשומות ב 10.4.2018

– (התכנית מהווה שינוי בין השאר לתכנית 4/18/2, 25/101/02/2)

– רדיוס סיכון 40 מ' מתחנת תדלוק אינו נופל בתחום התכנית המוצעת (ראה תרשים 1.3)

– צפונית לתכנית מוגדר "אזור תיירות"

– צפונית לאזור התיירות שונה ייעוד ל"מסחר, תעשייה קלה ומלאכה"

התכנית להתחדשות עירונית באה במטרה להסדיר מצב סטטוטורי בעייתי שמנע הוצאת היתרי בניה באזור התעשייה.

במסמך התייחסות הועדה המקומית להתנגדויות לתכנית, נאמר בין היתר כי:

"בשנת 2003 התקבל פסק דינו של בית המשפט העליון בע"מ 02/8193 מקס ראובן נ' פז

חברת נפט בע"מ, ובו נקבע כי תרש"צ (4/18/2) אינה מהווה תוכנית מפורטת ולכן אינה מאפשרת

הוצאת היתרי בניה. על כן, בהתאם לפסק הדין, לא ניתנו עוד היתרי בנייה מכוח התרש"צ".





"בחלוף השנים, עם התחזקות המסחר בעיר אילת והקמתם של מוקדי מסחר מושכי קהל, קמו באזור התעשייה שימושי מסחר ענפים.
שימוש נוסף שהלך והתפתח הוא השימוש ל"מגורי עובדים", אשר בא לענות על הצורך הציבורי הגובר לפתרון לינה לעובדי המלונות בעיר."

"תוצאת הדברים הינה, כי אזור התעשייה הישן באילת, שהוקם בשנות החמישים שלא על בסיס סטטוטורי, ואשר נועד, על פי התכנון המתארי של העיר, לצורכי מלאכה, הלך והתפתח בפועל כאזור משולב של מלאכה, מסחר, משרדים **ומגורי עובדים**, וזאת בשיטת טלאי על טלאי, ללא תכנון מפורט או אף מתארי, ותוך ביצוע שימושים חורגים בלתי חוקיים."

"מצב זה חייב הסדרה"

"על כן, יזמה הוועדה המקומית את התוכנית המופקדת, במטרה להתוות לאזור התעשייה אופק תכנוני, וזאת בהתחשב במציאות העשויה שנרקמה בו במהלך השנים ותוך יצירת חיבור והמשכיות בין עבר, הווה ועתיד".

בין היתר, דברי הסבר לתכנית כוללים:



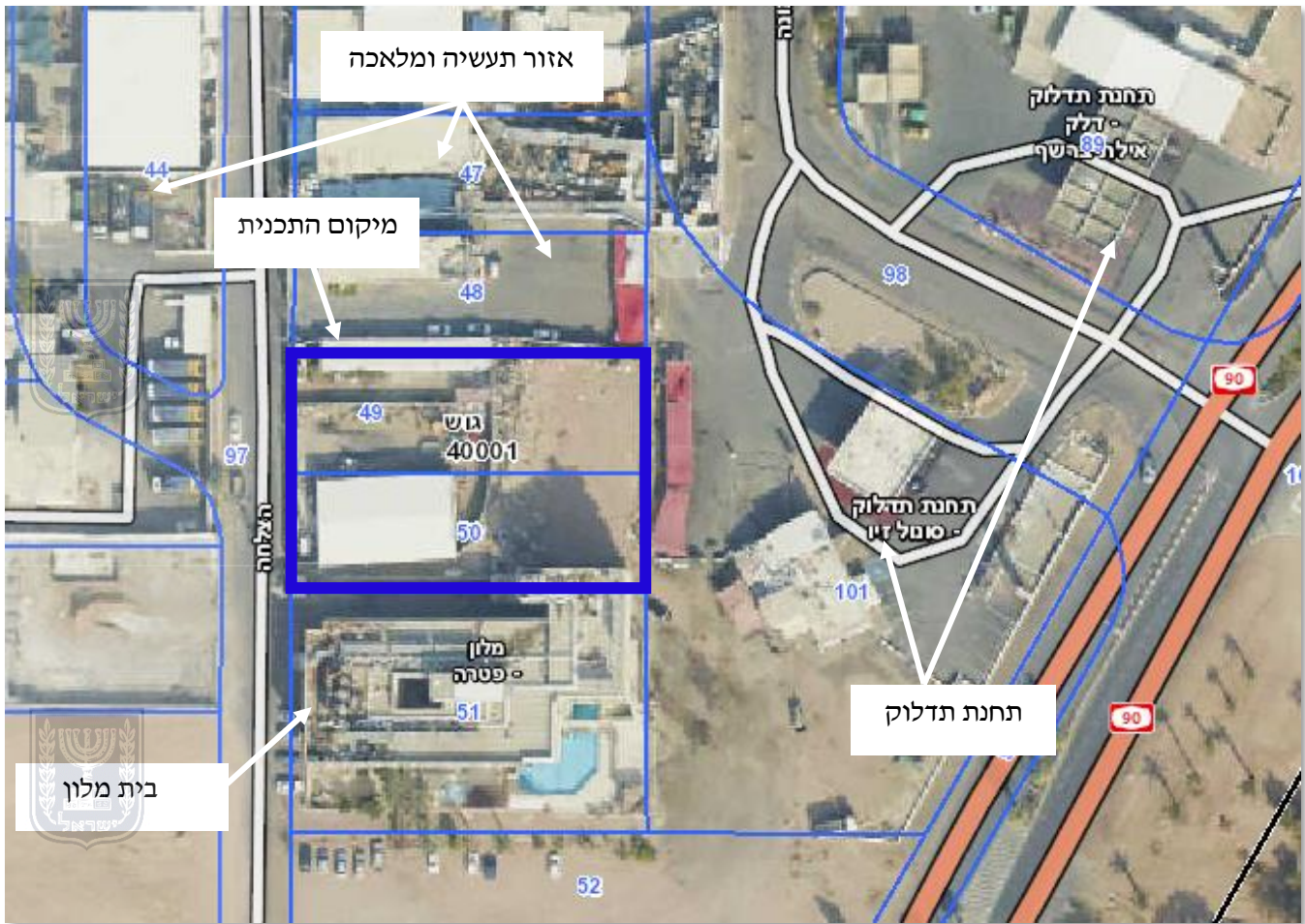
"**התכנית הנוכחית באה להסדיר, לרענן ולחדש את אזור התעשייה** ע"י הטמעת השימושים המותרים על פי תכנית המתאר / 10120/2 – באמצעות הוספת ושינוי יעוד בחלקים מסוימים, הוספת שימושים ותכליות ליעודים קיימים, הסדרת קווי בנין חדשים, הגדלת נפחי הבניה המותרים כתמריץ לבניה חדשה, שיפוץ והוצאה של מפעלים ו/או גורמי סיכון וזיהום מאזור זה אל אזור התעשייה הצפוני החדש, ואיסור הכנסת גורמים כאלה לאזור"ת הישן באילת".

התכנית להתחדשות עירונית לא כללה את אזור תכנית בית המלון לעובדים (נשוא חו"ד זו), היות ולא היה צורך בשינוי ליעוד זה (השטח כבר יועד למלונאות ותיירות בתכנית מפורטת 42/101/02/2 ו 25/101/02/2). **הערכתנו היא כי במידה והאזור לא היה מוגדר מלכתחילה כאזור למלונאות, הוא כן היה נכלל בתכנית להתחדשות העירונית.**



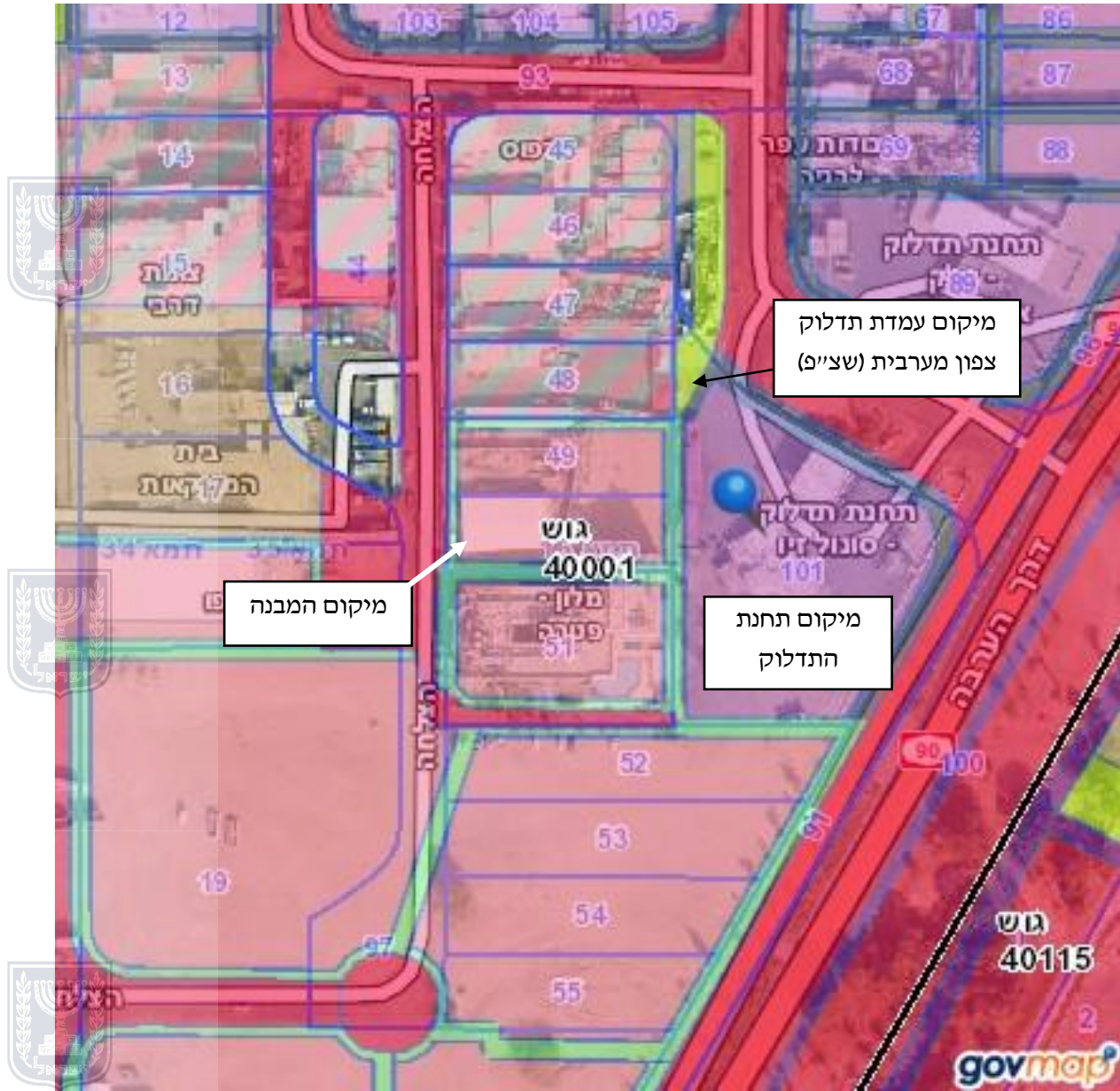


תרשים מס' 1.1 – תצ"א, קנ"מ סכימטי





תרשים מס' 1.2 – מיקום המבנה על גבי תב"ע אזור התעשייה, קנ"מ סכימטי



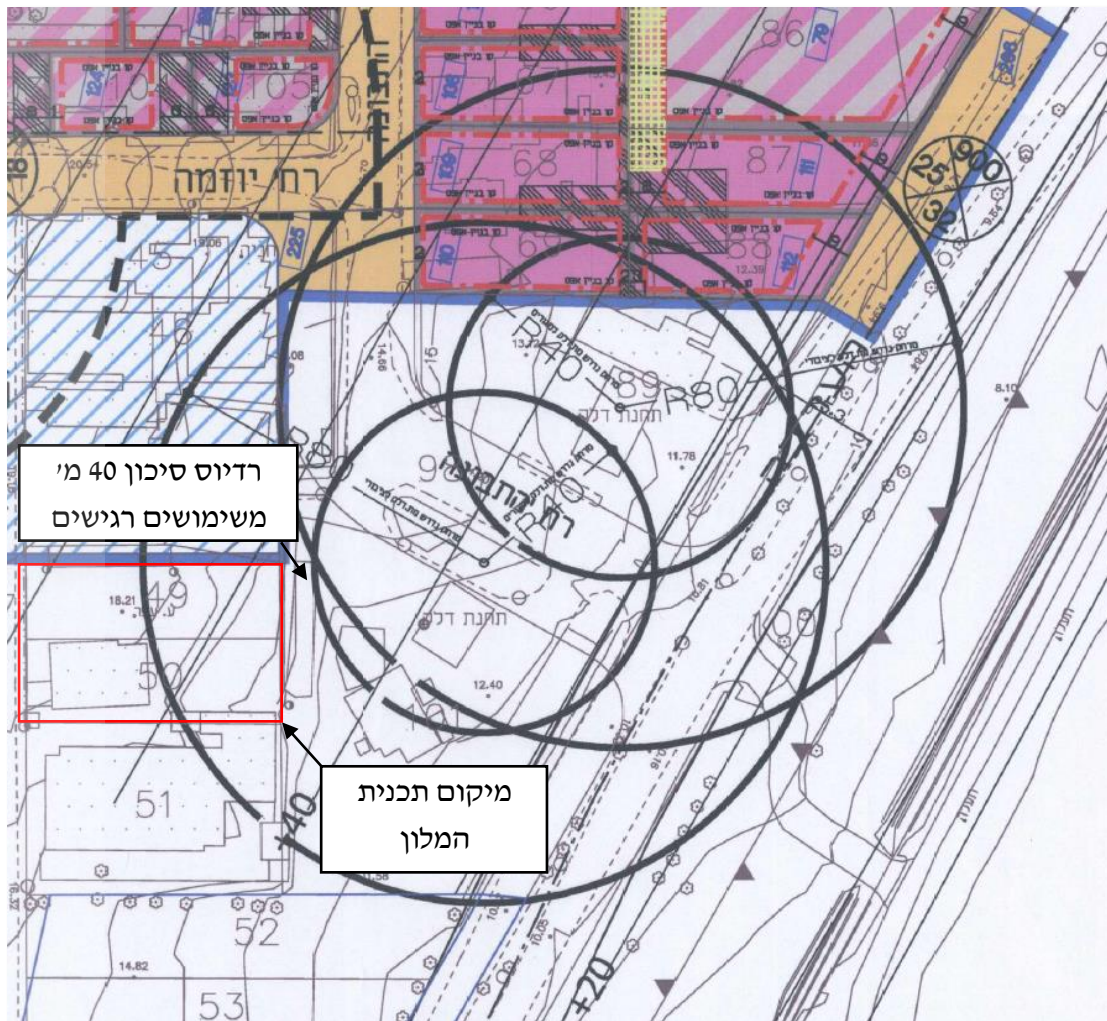
שטח לדרכים
שטח חקלאי ומרעה
מתקני הנדסה
שטח ללא יעוד מוגדר
כריה וחציבה
תחבורה
בתי עלמין
ספורט

חסר יעוד
מגורים
תעשייה ומלאכה
מסחר ומשרדים
תיירות ונופש
מוסדות ציבוריים
מוסדות
שטחים פתוחים





תרשים מס' 1.3 – רדיוס סיכון מתחנות תדלוק, תכנית 250/03/2 רח' יוזמה להתחדשות עירונית



1.2. שימושי קרקע

ראה: תרשים מס' 1.1 – תצ"א של אזור התכנית

- המגרש עליו מתוכנן המבנה כולל כיום מבנה ישן המשמש כאתר מכירת / איסוף גרוטאות
- השימוש באתר כיום מהווה מפגע סביבתי נופי ובטיחותי
- המתחם הצמוד אל התכנית המוצעת ממזרח משמש כעסק לשטיפת כלי רכב
- המתחם הצמוד אל התכנית ממזרח, בהמשך לשטיפת כלי רכב, משמש כתחנת תדלוק (ראה תיאור התחנה בסעיף 1.2.1)
- מדרום לתכנית המוצעת בצמוד אליה ממוקם בית מלון
- ממערב ומצפון לתכנית המגרשים הצמודים כוללים שימושי תעשייה ומלאכה קלה כגון מוסכים וחניונים





תמונה מס' 1 – מבט ממזרח למערב – מתחם תחנת התדלוק ובית המלון השכן



תמונה מס' 2 – מבט ממערב למזרח – שטח התכנית ותחנת הדלק הסמוכה

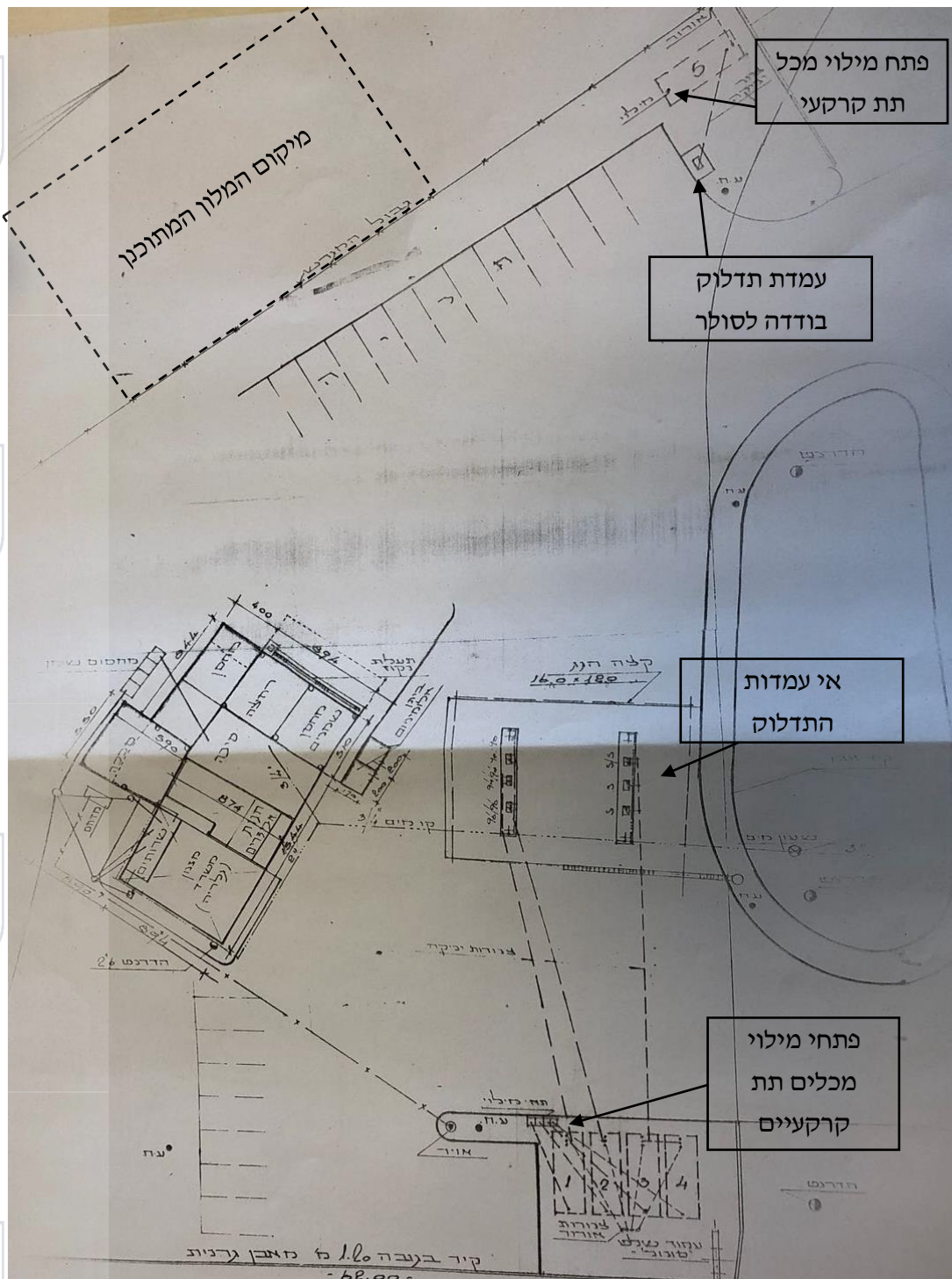




1.2.1. תחנת דלק סונול "זיו"

ממזרח לתכנית המוצעת ממוקמת תחנת תדלוק של חברת סונול ("תחנת סונול זיו"). תחנת התדלוק מאפשרת תדלוק כלי רכב מעל 4 טון, כלומר התחנה מדרגה ב' או ג'. בתרשים מס' 1.2.1 ניתן לראות את תכנית התחנה (התקבלה מן הועדה המקומית אילת).

תרשים 1.2.1 – תכנית תחנת תדלוק סונול זיו באילת





תרשים מס' 1.2.2 – תצ"א של אזור התחנה והתכנית הסמוכה



היתר הבניה לתחנה ניתן לראשונה בשנת 1977. מאז ניתנו מספר היתרים נוספים (1988, 1991). ייעוד האזור הצמוד ממערב לתכנית הוגדר כאזור תיירות בשנת 1989, ומלונאות בשנת 1997.

תחנת התדלוק כוללת את המתקנים הבאים:

- האזור המזרחי, בו מוטמנים מכלים של סולר ובנוין עבור עמדות השאיבה המרכזיות של התחנה, הממוקמות באי התדלוק במרכז התחנה.
- עמדת איורור המכלים התת קרקעיים המזרחית כוללת מערכת מישוב אדים על גבי פתח האיורור.
- אי עמדות התדלוק המרכזי, כולל את רובן הגדול של משאבות התדלוק בתחנה, לסולר ובנוין.
- האזור הצפון מערבי, בו ממוקמת עמדת תדלוק אחת לסולר, הכוללת גם מכל תת קרקעי.



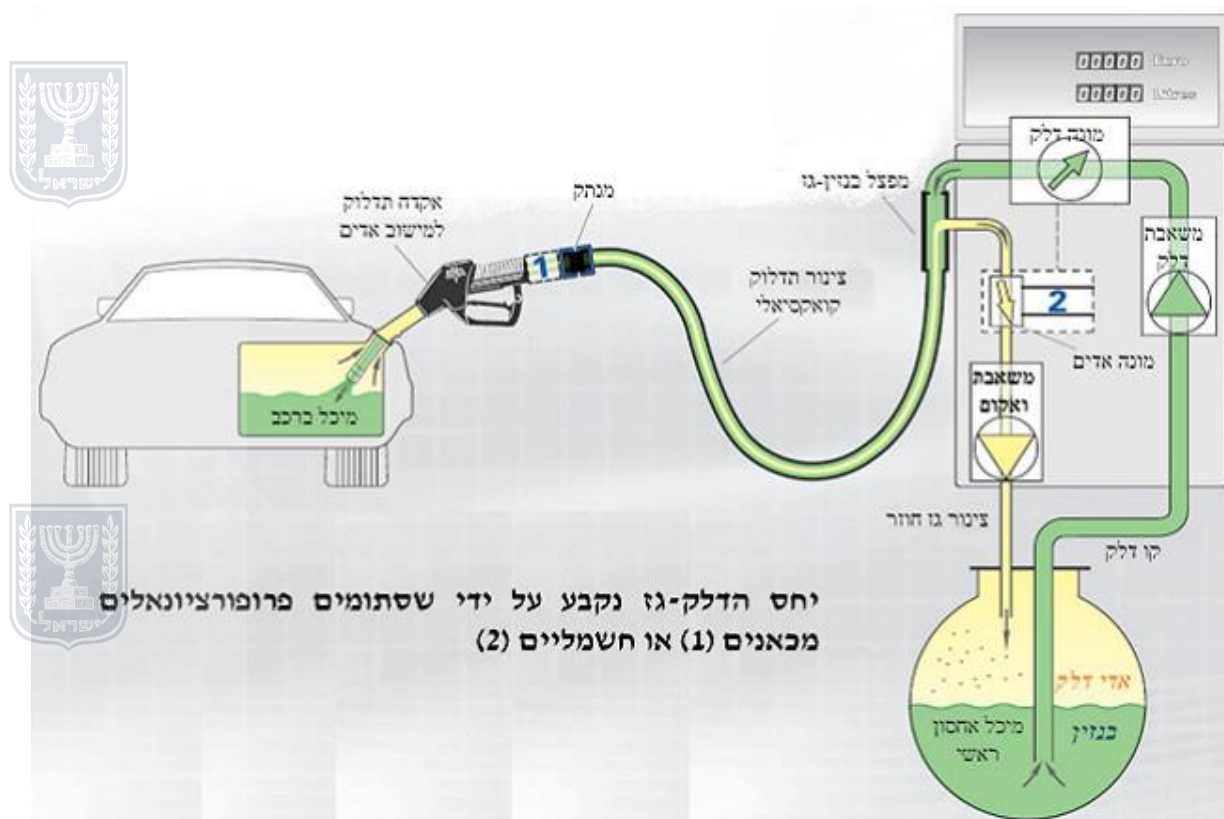
אמצעי מישוב אדים בתחנה * :

בכל המשאבות מותקנת מערכת מישוב אדים Stage2

בכל עמדות מילוי המכלים מותקנות מערכות מישוב אדים מסוג Stage1.

*על פי בדיקה שבוצעה מול גב' שרון פאר, אחראית איכות הסביבה בסונול

תרשים מס' 1.2.3 – תיאור מערכת מישוב אדים המותקנת בתחנות סונול (פורסם על ידי סונול)





1.3. אקלים ומשטר רוחות

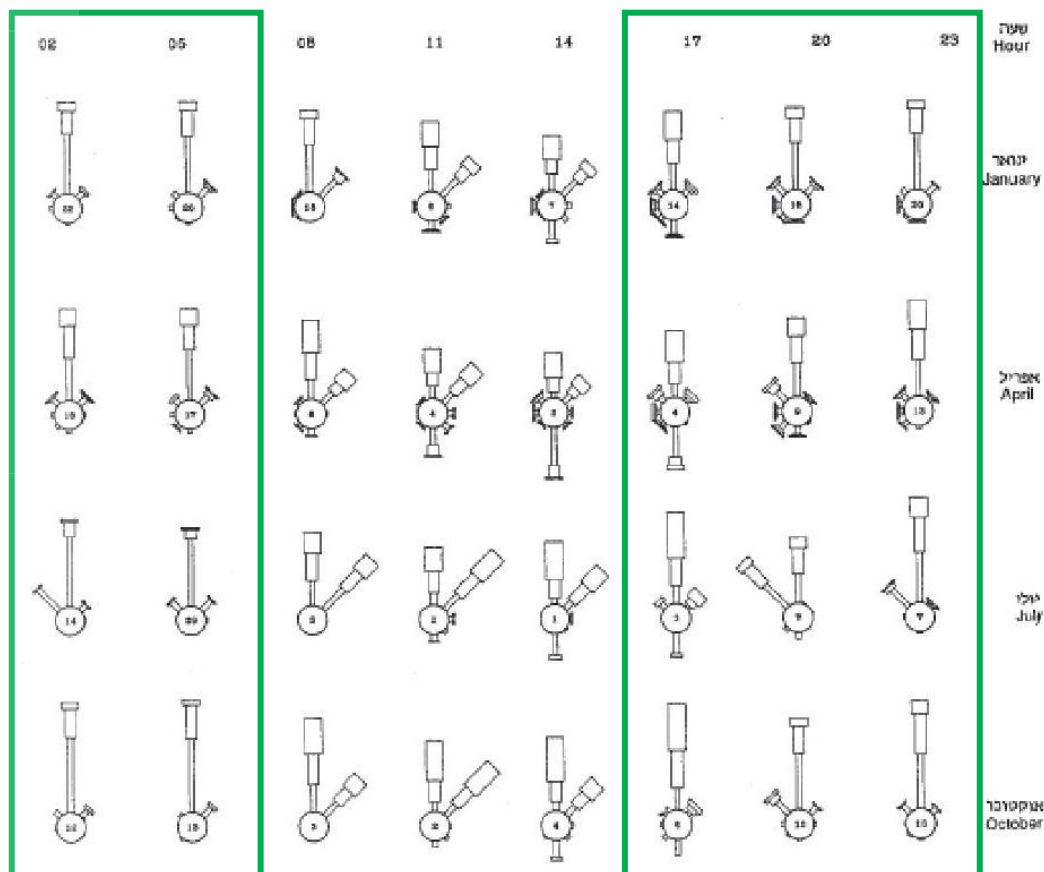
משטר הרוחות

במרבית שעות היממה ובמשך רוב ימות השנה שולטת באילת רוח צפונית. שכיחות הרוח הצפונית יורדת בהדרגה מ 60% בשעות הלילה עד 30-40% בשעות הצהריים. במקביל עולה שכיחות הרוח הצפון מזרחית מ 10% בשעות הלילה המאוחרות לשיא של 30-50% בשעות לפני הצהריים והצהריים.

שכיחות הרוח הדרומית היא 10-30%, משעות לפני הצהריים ועד אחר הצהריים. הרוח הדרומית שוכחת לקראת הלילה. בשעות הערב נושבת גם רוח צפון מערבית. בקיץ עולה שכיחותה על 40% בשעות אלה. בלילות הקיץ הרוח הצפון מערבית היא השנייה בשכיחותה (עד 20%) והיא מחליפה את הרוח הצפון מזרחית, השנייה בשכיחותה בשעות אלה ביתר עונות השנה. מהירות הרוח עולה משעות הבוקר ומגיעה לשיאה באמצע היום. הרוחות החזקות נושבות בדרך כלל מצפון.



תרשים מס' 1.3.1 – שושנת רוחות, תחנת אילת



טמפרטורה

מחצית מימי הקיץ עולה טמפרטורת המקסימום באילת על 39 מ"צ וערכים של 42 מ"צ ויותר אינם נדירים. בתקופה של בין מאי לספטמבר עשויה טמפרטורת המקסימום לעלות על 41 מ"צ, ואף נרשמו באילת טמפרטורות גבוהות מ 47 מ"צ. הטמפרטורה באילת גבוהה גם בשעות הלילה והמינימום היומי הממוצע בחודשי הקיץ גבוה מ 25 מ"צ. עומס החום מורגש במשך כל שעות היממה, מהן 7 שעות עומס חום כבד ו 11-12 שעות עומס חום בינוני. אקלים החורף באילת נוח.





לחות יחסית

הלחות היחסית היא נמוכה – הלחות הממוצעת נעה בין 24% בחודש יוני למקסימום של 47% בדצמבר. בחודשי יולי-אוגוסט נעה בין 15% בצהריים ל 40% בקרוב בלילה.

כיווני הרוח ברוב חודשי השנה אינם מופנים כלפי המלון אלה מאפשרים הרחקה יעילה של מזהמים מן התחנה דרומה או צפונה. כיוונים הרוח מפחיתים את האפשרות של הסעת מזהמי אוויר פוטנציאליים לכיוון התכנית המוצעת.





2. תיאור התכנית המוצעת

2.1. תיאור המבנה ותכליתו

המבנה המתוכנן צפוי לשמש כבית מלון עבור עובדים המגיעים לאזור לצרכי עבודה, ונדרשים ללון לצרכי עבודה. המלון לא ישמש לצרכי פנאי ונופש. המבנה מתוכנן בצורת ר', על ציר מזרח מערב, כאשר חלקו המוארך של המבנה פונה צפונה ודרומה.



חלונות חדרי המגורים מתוכננים בהתאם, ופונים צפונה ודרומה על פי מיקום החדרים. במפנה המזרחי של המבנה לא ימוקמו חלונות מלבד חלונות חדרי המדרגות. רוחב המפנה המזרחי של המבנה הוא 14.5 מטרים. הקיר המזרחי יכלול בחציו הצפוני חדרי מדרגות, ובחציו הדרומי מגורים (ראה תרשים מס' 2.2).

אופי השימוש במבנה כבית מלון לעובדים צפוי להביא לכך כי במשך רוב שעות היום לא ישהו אורחים במלון, אלא יגיעו אליו לצרכי שינה בלבד. בשל השימוש המתוכנן, המבנה אינו צפוי לאכלס אוכלוסיה רגישה כגון ילדים ו/או אוכלוסיה מבוגרת.

2.2. טופוגרפיה וגבהים מתוכננים



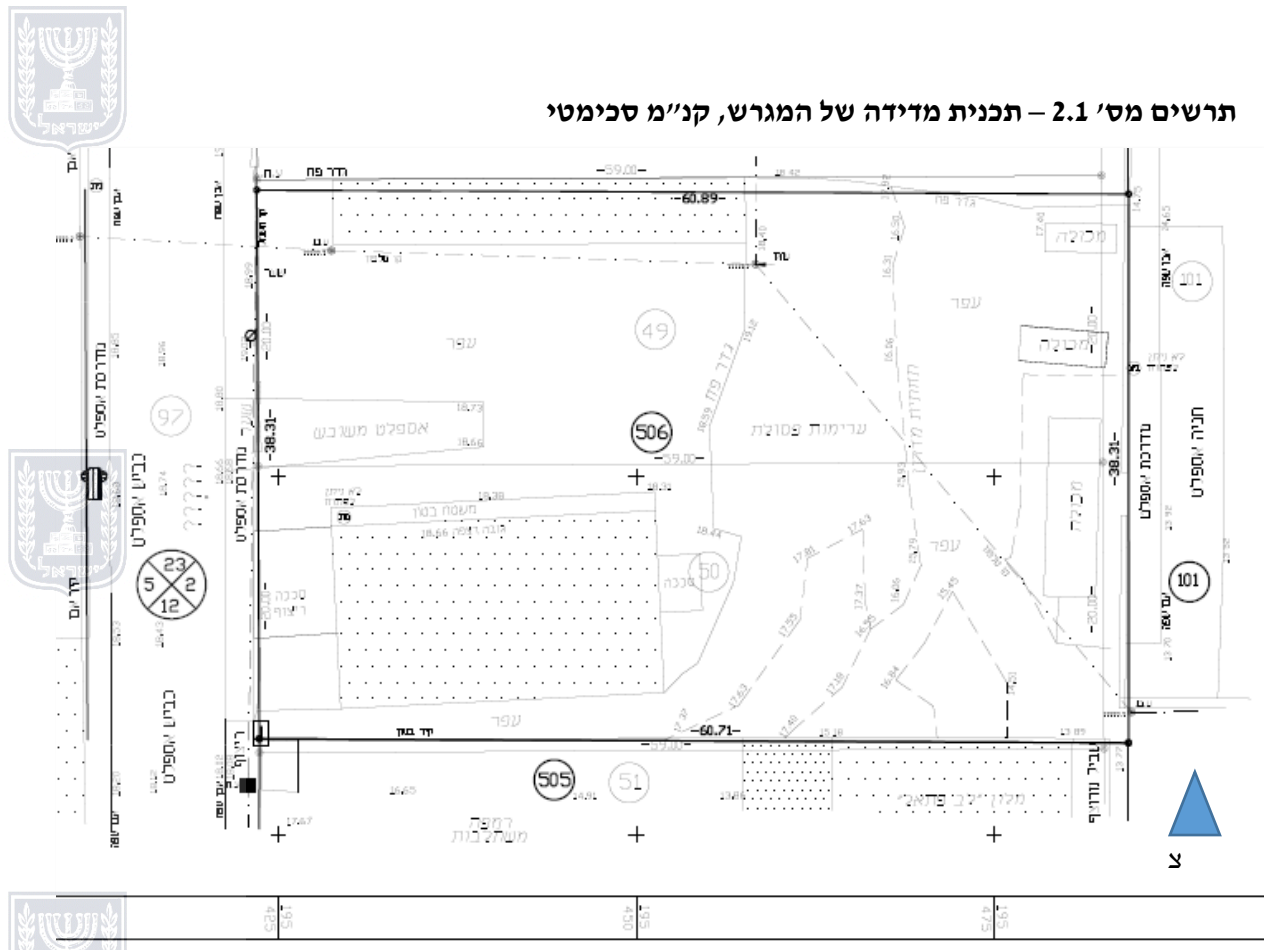
שטח המגרש 2329 מ"ר. פני הקרקע במגרש נעים בטווח שבין רום 16.44 + מ' באזור המזרחי של המגרש ועד ל 18.51 + בגבול המערבי שלו. רום פני השטח במגרש המזרחי עליו ממוקמת תחנת התדלוק נע בין 13.52 ל 15.27 + מ'. רום גובה אפס של התכנית צפוי להיות 18.65 + מ'. הפרש הגבהים בין גובה 0 של המלון לרום התחנה הצפון מערבי הוא 3.38 מ'.

גובה המבנה יהיה כ 25.26 מטרים. המבנה יכלול קומת קרקע ומעליה חמש קומות. הגובה הסופי של המבנה יהיה ברום מוערך של כ 43.76 + מ'.

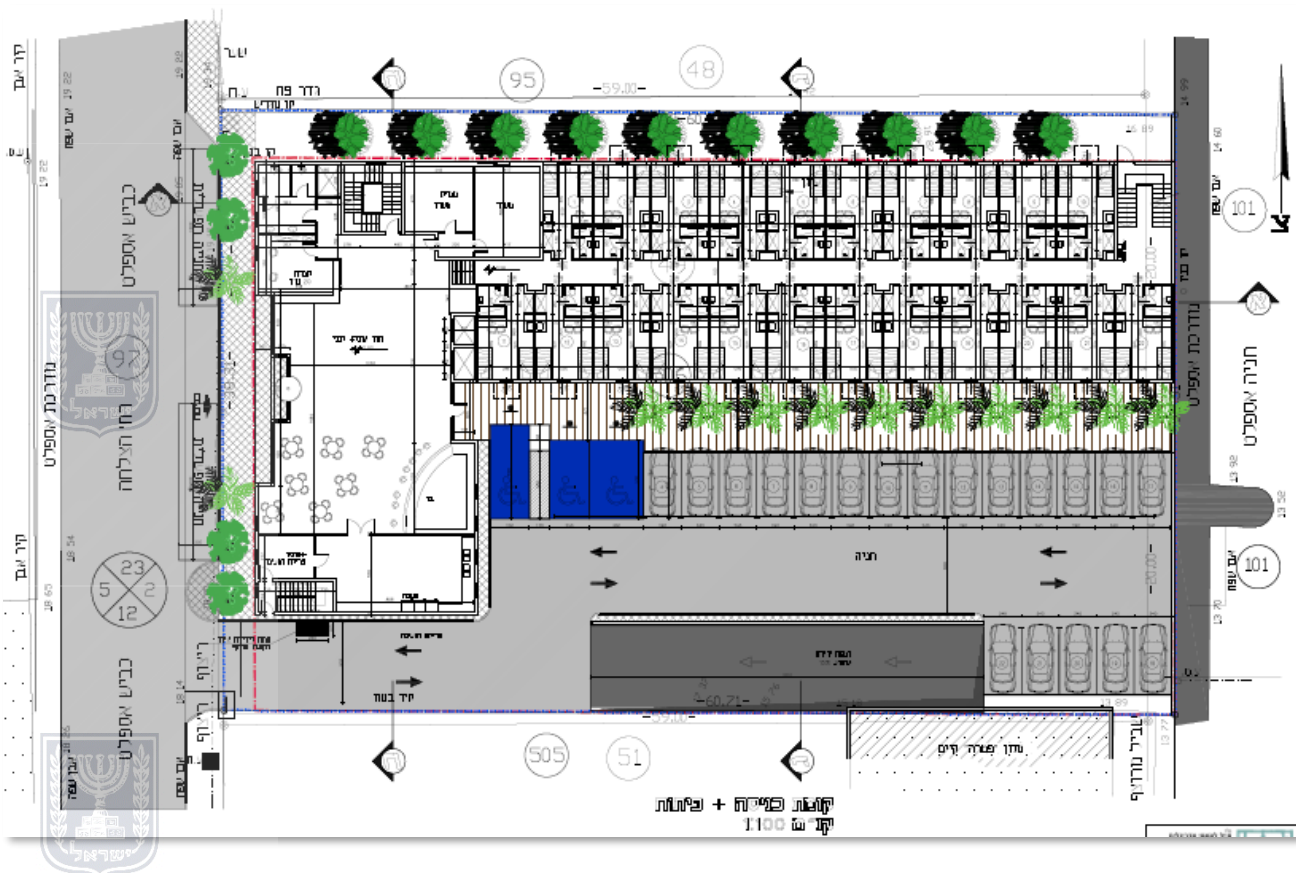


הפרש הגבהים בין רום תחנת התדלוק לבין גובה הרצפה של המבנה המתוכנן הוא כ 5 מטרים. חלון ראשון של חדרי השינה (קומה א') ימוקם בגובה של 5.32 מ', כלומר ברום טופוגרפי של כ 23.8 + מ'. גובה של כ 10 מטרים מעל מפלס תחנת התדלוק הסמוכה.

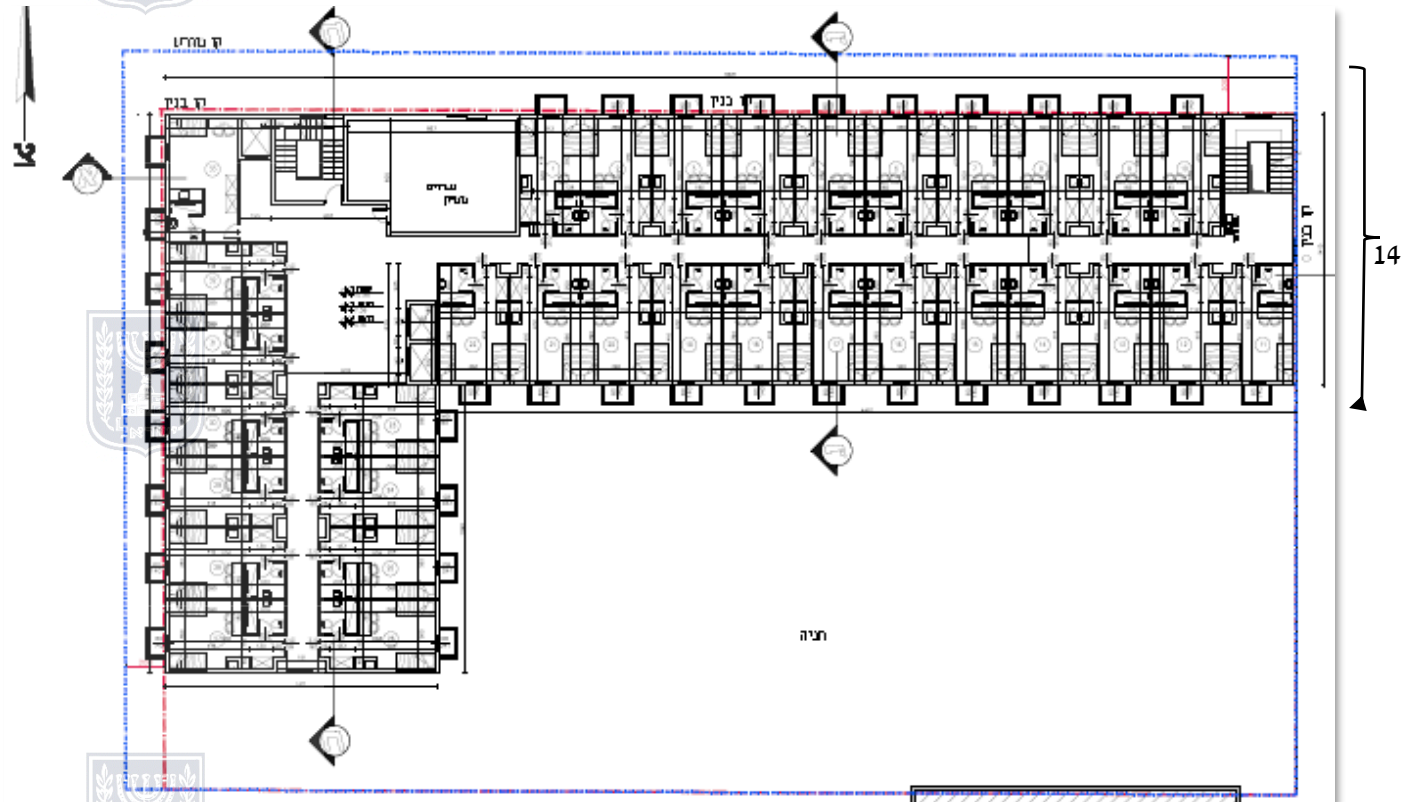




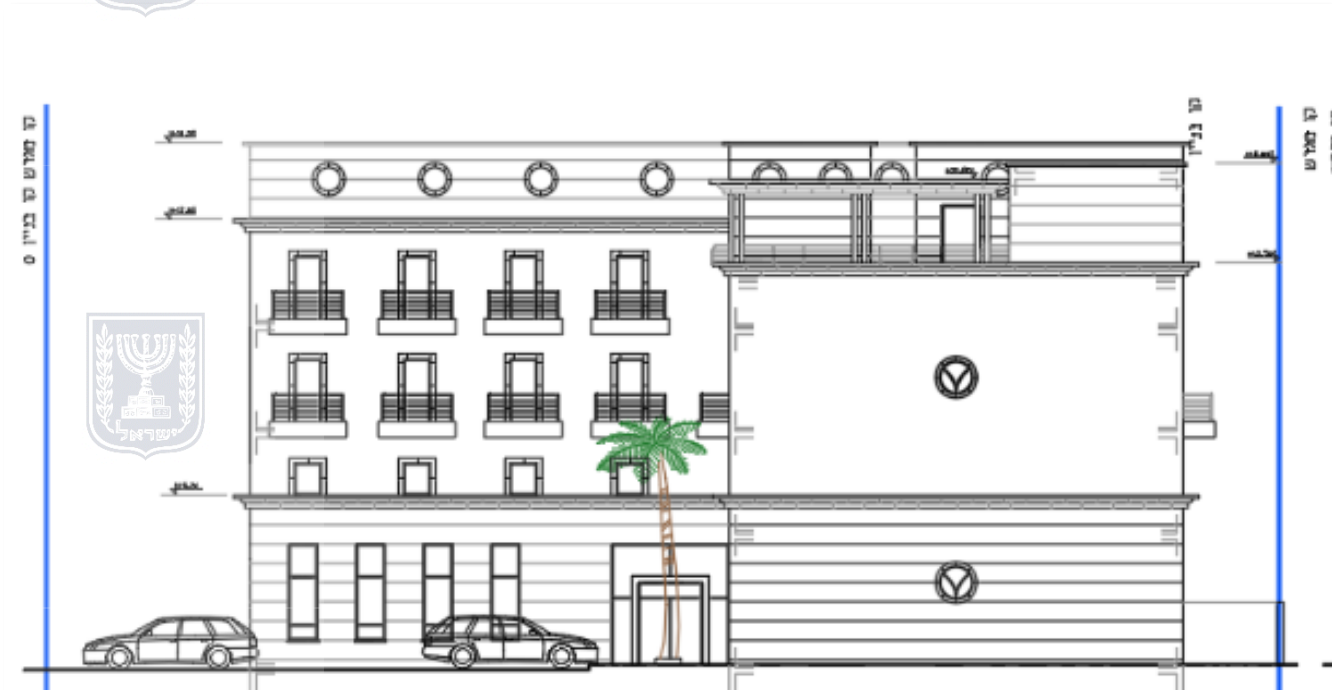
תרשים מס' 2.2 – תכנית קומת הכניסה ופיתוח שטח

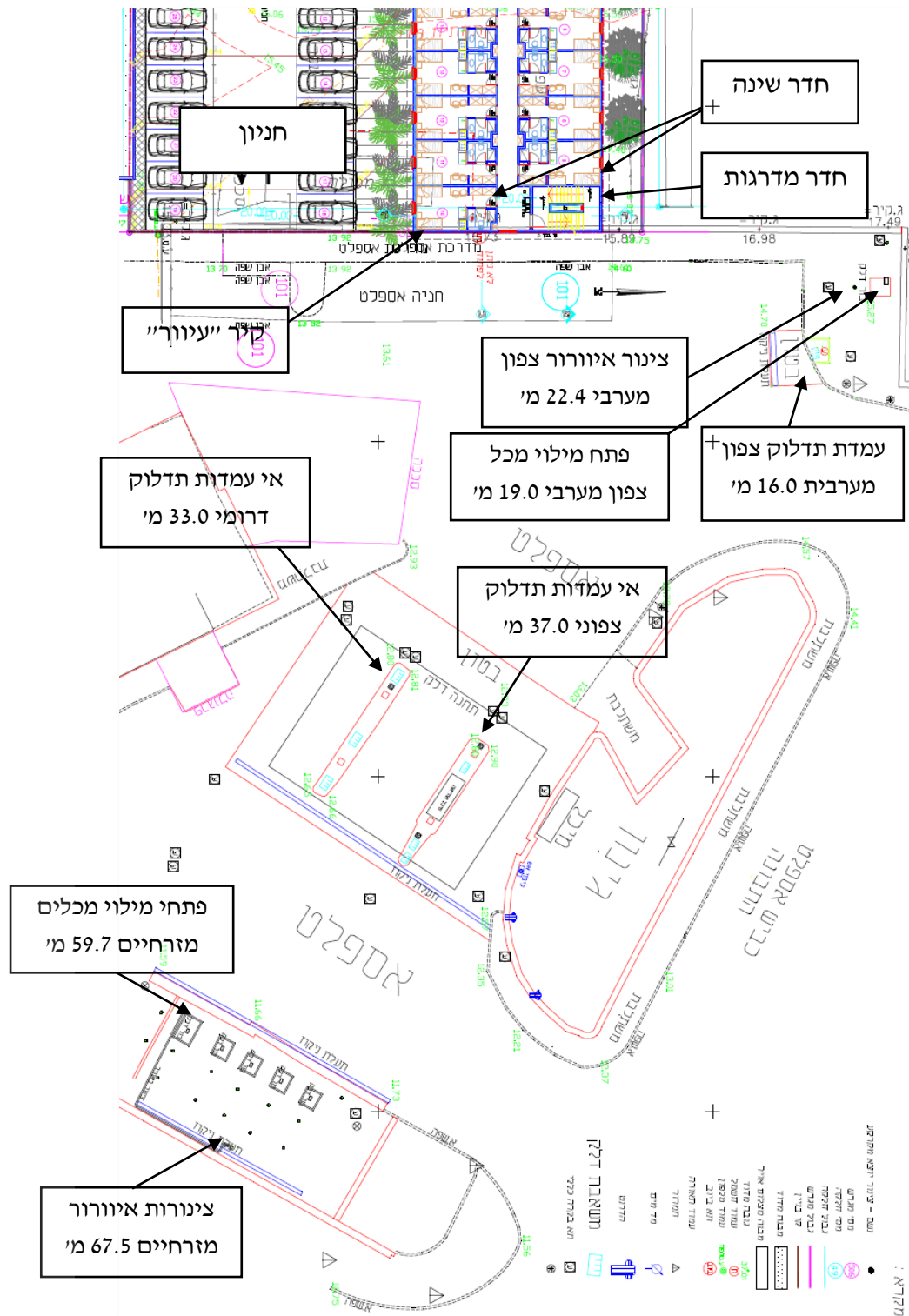


תרשים מס' 2.3 – קומה טיפוסית



תרשים מס' 2.4 – חזית מזרחית (פונה לכיוון תחנת הדלק)







3.1. כללי – חקיקה רלוונטית

3.1.1. תמ"א 18

תמ"א 18 תיקון 4 מגדירה מרחקי מינימום להקמת תחנות תדלוק. המרחקים מתייחסים בין היתר לשימושים רגישים, המוגדרים כין היתר כמלונאות ומגורים. מרחקי המינימום המוגדרים ממגורים מתייחסים ל 40 מ', עם אפשרות להקלה של 10% ממרחק זה, כלומר 36 מ', ע"פ החלטת הועדה המאשרת.



שינוי מס' 1 לתמ"א בא להקל במרחקים בין השימושים השונים לתחנות התדלוק. כמו כן קיימת התייחסות להקמת מבנה בסמוך לתחנות תדלוק.

- סעיף 15.1(א) – בין היתר בתכניות להתחדשות עירונית, מתאפשרים מרחקים של עד 20 מטרים משימושים רגישים, כאשר הקלה נוספת מאפשרת לקבוע מרחק זה מאזורים רגישים בתוך התכנית, כלומר ניתן להקל במידה ומדובר על חדרי מדרגות, מעליות וכד'.
- סעיף 15.1(ה) – בדונו בתכנית למבנה במגרש שימושים רגישים, הסמוך לתחנת תדלוק, מוסד תכנון רשאי לקבוע כי המרחק הנקוב לעיל יימדד מקו הבניין ולא מקו המגרש ולא יהא בכך שינוי לתכנית זו.



שינוי מס' 2 לתמ"א בסעיף 15.1 א (1) מבטל את ההתייחסות למלונאות כשימוש רגיש הנדרש למרחק מינימלי של 40 מ' מתחנת תדלוק. אין התייחסות ל"מלונאות" בשינוי 2 של התמ"א.

3.1.2. פריט 2.2 א תנאי רישיון עסק כלליים לתחנות תדלוק

פריט זה המפרט את תנאי רישיון העסק הנדרשים מתחנות תדלוק כולל בין היתר התייחסות למניעת פליטת דלקים מתחנות התדלוק, ובמסגרת זו ישנה הנחיה גורפת להתקנת מערכות מישוב אדים מתקדמות מדרגת Stage1 ו Stage2 בתחנה. מערכות אלה יכללו בקרה שוטפת, כולל העברת דוחות למשרד להגנת הסביבה.

סעיף 6.7 - בכל מכל בנוי בתחנת התדלוק תופעל מערכת להשבת אדי דלק למכלית או מכל המספקים דלק בנוי לתחנה, בעת מילוי מכלי דלק בתחנת התדלוק (בתנאים אלו - מערכת Stage 1).



סעיף 6.9 - בעל העסק יפעיל בכל עמדות התדלוק של העסק, המשמשות לתדלוק כלי רכב בדלק בנוי, מערכת להשבת אדי דלק למכלי הדלק של התחנה, בעת תדלוק כלי הרכב (בתנאים אלו - מערכת Stage 2).

מערכת מישוב אדים Stage 1 כוללת –

חסימת צינורות הפליטה לאוויר מהמיכלים התת קרקעיים, והשאת נשם פריקת לחץ בלבד. התקנת מערכת מתאימה במיכליות הכביש לצורך החזרת אדים, וכן התקנת פתחי החזרת אדים במיכלים התת קרקעיים בתחנה המתכנסים לפתח יחיד שאליו מחובר צינור המישוב מהמיכלית. מערכת מישוב אדים שלב 1 היא בעלת יעילות מקובלת של כ 95%.





מערכת מישוב אדים Stage 2 כוללת –

השיטה העיקרית הינה באמצעות Vacuum assisted system – מערכת בה קיימת משאבות וקום מרכזיות או משאבת וקום בכל עמדת מנפקה, אשר תפקידן ביניקת אדי הדלק מפיית התדלוק והשבתם דרך צינור התדלוק הקואקסיאלי למיכלי התחנה. מערכת מישוב אדים שלב 2 הינה בעלת יעילות מקובלת של כ 90% בהשבת אדי הדלק.

3.1.3. פליטות מזהמי אוויר (אדי דלק) מתחנות תדלוק



על פי מסמך שנכתב על ידי המשרד להגנת הסביבה, אידי מזהמים ממכלי סולר הוא זניח ביחס לאידי ממכלי בנזין (ברמה של 0.003:1). הסולר 'כבד' יותר – בעל מס' אטומי פחמן גדול יחסית, הרכב אופייני של $C_{14}H_{30}$, בעוד הרכב 'אופייני' בבנזין C_9H_{20} . קיים שוני רב בנדיפות הדלקים, אך ככלל נדיפות הבנזין גבוהה פי כמה מאות מנדיפות הסולר (פי 300 עד 500 ואף יותר). כלל החישובים והתייחסות המשרד להגנת הסביבה בעניין מישוב אדים מתייחסים למכלי בנזין. פליטת המזהמים ממכלי סולר (מילוי מכלים, תדלוק כלי רכב) הוא זניח ביחס לפליטה ממכלי בנזין.

טבלה מס' 3.1 – מקדמים לפליטת אדי דלק מתחנות תדלוק, לפני ואחרי התקנת מערכות מישוב

אדים Stage1 ו Stage2 (מתוך מסמך המשרד להגנת הסביבה, מבוסס על EPA AP – 42)



מקור פליטה	מקדם פליטה ללא אמצעי הפחתה (מ"ג/ל' בנזין)	מקדם פליטה לאחר התקנת מישוב אדים (מ"ג/ל' בנזין)
מילוי מכלים ע"י מכלית כביש – Stage1	1,380	69
מילוי מכלי כלי רכב – Stage 2	1,320	132
נשמים, מכלים תת קרקעיים	120	120
שפך	80	80
סה"כ	2,900	401



3.1.4. מפרט טכני להקמת תחנת דלק חדשה, המשרד להגנת הסביבה, 2006

המפרט כולל בין היתר הנחיות מסודרות למניעת פליטת אדי דלקים. סעיף 5.5.1 – בעמדות (התדלוק) הניפוק יותקנו אמצעים ליניקת אדי הדלק הנפלטים מפתחי התדלוק בעת מילוי מיכלי המכוניות. אדים אלו יופנו חזרה אל מיכל הדלק שממנו נשאב הדלק באופן שימנע את פליטתם לאוויר הסביבה. האמצעים שיוקנו יהיו בעלי יעילות השבה מוכחת של 75% לפחות מאדי הדלק שנפלטים מפתח התדלוק.





3.2. תוצאות המדידות

תוצאות המדידות מפורטות בטבלה הבאה.

טבלה מס' 3.1 – מרחקים בין עמדות בתחנת התדלוק לבין נקודות במלון

#	מיקום בתחנה	מיקום בתכנית	מרחק (מ')
1	אי עמדות התדלוק דרומי (ראשי)	גבול מגרש / קיר "עיוור"	33.0
2	אי עמדות תדלוק צפוני (מרכז)	גבול מגרש	37.0
3	עמדת מילוי מכלים מזרחית	גבול מגרש	59.7
4	עמדת איזורור מכלים מזרחית	גבול מגרש	67.5
5	עמדת התדלוק הצפון מערבית	גבול מגרש	16.0
6	עמדת התדלוק הצפון מערבית	חדר בקומה 0	20.9
7	פתח מילוי מכל צפון מערבי	גבול מגרש	19.0
8	עמדת איזורור מכל צפון מערבית	גבול מגרש	22.4
9	עמדת איזורור מכל צפון מערבית	חדר בקומה 0	25.6
10	הפרש גבהים בין רום התחנה לרום המלון		3.4

*הפרשי גבהים של 3.4 מ' נלקחו בחשבון בחישוב מרחק אווירי לחדרים





4. דיון וניתוח תוצאות

מניתוח תוצאות הבדיקה עולה כי –

1. כיווני הרוח בסביבת התכנית המוצעת הם צפוניים ברוב שעות היום, ובעיקר בשעות בהן אורחי המלון נמצאים בחדרים.

2. כיווני הרוח בשעות המשמעותיות של פעילות המלון מאפשרים הסעה מהירה של מזהמים מעמדות התדלוק בתחנה **הרחק מן התכנית המוצעת**, לכיוון כללי דרום. להערכתנו כיווני הרוח ומיקום עמדות התדלוק הצפון מערבית ואי עמדות התדלוק המרכזי לא צפויים לגרום להסעת מזהמים לכיוון התכנית המוצעת.

3. אופי השימוש במבנה כבית מלון לעובדים צפוי להביא לכך כי **במשך רוב שעות היום לא ישהו אורחים במלון**, אלא יגיעו אליו לצרכי שינה בלבד.

4. בשל השימוש המתוכנן כמלון עובדים, **המבנה אינו צפוי לאכלס אוכלוסיה רגישה** כגון ילדים ו/או אוכלוסיה מבוגרת.

5. **אמצעי מישוב אדים מותקנים על כל עמדות התדלוק ופתחי האיוורור בתחנה** בהתאם לדרישות החוק. מצב זה מפחית משמעותית את פליטת המזהמים מעמדות אלה.

6. עמדת התדלוק הצפון מערבית היא עמדה לתדלוק סולר. אידוי מזהמים ממכלי סולר הוא זניח ביחס לאידוי ממכלי בנזין (ברמה של 0.003:1). **פליטת מזהמים מעמדה זו היא זניחה** ביחס לפליטת מזהמים מעמדות תדלוק אחרות בתחנה (המתדלקות בנזין).

7. התכנית להתחדשות עירונית הצמודה (תכנית 250/03/2) נועדה להסדיר את אזור התעשייה הישן באילת לשימושים מעודכנים, כאשר הועדה מציינת בין היתר את הצורך ב"מגורי עובדים". למעשה התכנית לא כללה את אזור בית המלון לעובדים (נשוא חו"ד זו), מן הסיבה שלא היה צורך בשינוי ליעוד זה (השטח כבר יועד למלונאות ותיירות בתכנית מפורטת 42/101/02/2 ו-25/101/02/2). **התכנית המוצעת נדרשת להתייחסות אליה כאל אזור שנמצא במסגרת התחדשות עירונית**.

יש לאפשר מדידת מרחקים בהתאם לשינוי 1 בתמ"א, **במסגרתו מתאפשרת מדידת מרחקים של 20 מ' משימושים רגישים**.

8. קיר המלון הפונה אל התחנה הוא "קיר עיוור", כלומר ללא חלונות מחדרי שינה. מוצע להקל בהתייחס למדידת מרחקים וקרבה לתחנה.

9. חדר מדרגות ממוקם בתכנית המוצעת בצמוד לגבול המגרש, על חציו של המבנה. מצב זה מותיר **שלושה חדרי שינה בלבד** בטווח של פחות מ 40 מטרים מאי עמדות התדלוק המרכזי. חדרים אלה כאמור ללא חלון הפונה לכיוון התחנה.

10. מדידת מרחקים והקלות – **בהתייחס לתכנית כמשתייכת להתחדשות עירונית**, ניתן לומר כי –

א. **כל עמדות התדלוק ונקודות האיוורור של התחנה עומדות בדרישה ומרוחקות מעל 20 מ'** מקו בניין השימושים הרגישים בתכנית המוצעת.

ב. **כל עמדות התדלוק ונקודות האיוורור של התחנה עומדות בדרישה ומרוחקות מעל 20 מ'** משימושים רגישים בתכנית המוצעת (חדרי שינה).





11. במסגרת תכנית 250/03/2 להתחדשות עירונית נקבעו רדיוסי מינימום מתחנת התדלוק אשר אינם מכסים את תחום המגרש נשוא חו"ד זו, כלומר התכנית המוצעת עומדת במרחקי המינימום הנדרשים על פי תכנית זו (ראה תרשים 1.3).

12. עמדת התדלוק הצפון מערבית עשויה להיות ממוקמת על מגרש המיועד לשצ"פ (מגרש 717, תכנית 4/18/2). מבדיקת תכניות התחנה שהתקבלו לידנו, לא ברור כיצד אושרה עמדת תדלוק זו במסגרת תכנית 4/18/2, כאשר הייעוד היה לשצ"פ.





5. מסקנות והמלצות

5.1. מסקנות

1. כיווני הרוח בשעות הפעילות של המלון, בהן קיימת שהיית אורחים בחדרים (שעות 17:00 עד 07:00 למחרת) הן בכיוון צפון דרום מובהק. המטאורולוגיה האזורית לאורך היממה, ובייחוד בשעות שהיית אורחים במלון, מביאה להסעה מהירה של מזהמים מן התחנה לכיוון דרום, הרחק מן התכנית המוצעת, מצב המאפשר מרחקי מינימום בין התחנה לתכנית המוצעת.
2. עמדת התדלוק הסמוכה ביותר לתכנית המוצעת היא לסולר. פליטת המזהמים ממנה היא זניחה ביחס לעמדות תדלוק בנזין. ניתן לאפשר מרחקי מינימום מעמדה זו לתכנית המוצעת.
3. התכנית המוצעת כוללת קיר "עיוור" וחדר מדרגות הפונים לכיוון התחנה, ללא חלונות בפניה ישירה לתחנה, מצב המצמצם אפשרות לזיהום סביבתי מן התחנה ומאפשר מרחקי מינימום.
4. כל המרחקים שנמדדו בין התכנית המוצעת לבין נקודות רלוונטיות בתחנת התדלוק עומדים בדרישות תמ"א 18 תיקון 4 שינוי 1 עבור תכנית להתחדשות עירונית (מעל 20 מ').
5. אמצעי מישוב אדים המותקנים על כל המתקנים בתחנה מפחיתים משמעותית את פליטת המזהמים ממנה.



5.2. המלצות

1. עקב המצב הייחודי של התכנית, במסגרתו מוקמה עמדת תדלוק על שצ"פ לפני כארבעים שנה, בסמיכות לשטח שיועד בהמשך למלונאות, והיות וקיימת אפשרות בתמ"א 18 תיקון 4 שינוי 1 למרחקי מינימום של 20 מ', מוצע להקל על התכנית המוצעת ולהתייחס אליה כאל חלק מן התכנית הכוללת להתחדשות עירונית אשר תוכננה לאזור הצמוד לתכנית זו מצפון (תכנית 250/03/2), ואשר מטרתה זהות לתכנית זו.
2. בהתאם להמלצה מס' 1 ולמסקנות לעיל בעניין רמת המזהמים המופחתת המוסעת מן התחנה לכיוון המבנה המוצע, אנו ממליצים על אישור מרחקי המינימום של 20 מ' בין התחנה לקו בניין של שימושים רגישים בתכנית המוצעת, כנדרש בתכנית להתחדשות עירונית. תחנת התדלוק על כל מתקניה עומדת במרחקים אלה בין השימושים הרגישים לעמדות התדלוק.
3. מוצע במסגרת זו ועל מנת להביא לצמצום נוסף של סיכונים סביבתיים, להוסיף קיר בגובה של לפחות 5 מטרים על קו מגרש המזרחי והצפוני של התכנית המוצעת, עד למרחק של כ-20 מ' מערבה, ובכך לצמצם עוד יותר אפשרות של הסעת מזהמים מן העמדה הצפון מערבית לכיוון המבנה המוצע.
4. יש לבצע בקורות תקופתיות על כל אמצעי מישוב האדים של התחנה ולוודא עמידה בתקנות המחמירות ביותר של מישוב אדים.





ביבליוגרפיה

תמ"א 18 תיקון 4

תמ"א 18 תיקון 4 שינוי 1

פריט 2.2 א – תנאי רישיון עסק כלליים לתחנות תדלוק

מערכות קיימות לצמצום פליטות אדי דלק בתחנות תדלוק - דרישות המשרד להגנת הסביבה בנושא

(12.2012), מחוז תל אביב, המשרד להגנת הסביבה

פליטות מזהמי אוויר (אדי דלק) מתחנות תדלוק (המשרד להגנת הסביבה, מחוז תל אביב)

מפרט טכני להקמת תחנת דלק חדשה, המשרד להגנת הסביבה, 2006





נספח מס' 1 - פליטות מזהמי אוויר (אדי דלק) מתחנות תדלוק, המשרד להגנת הסביבה, מחוז ת"א



מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה
מחוז תל-אביב



מקורות פליטות אדי דלק מתחנות תדלוק

מקובל כי פליטות אדי דלק מתחנות תדלוק מהוות מעט פחות מ- 10% מסך פליטות אדי הדלק ממגזר התחבורתי בארצות מפותחות, בלא התקנת אמצעי הפחתה שהם (כולל מכלי הרכב).

ההתייחסות לפליטות אדי דלק מתחנות תדלוק מוגבלת לשינוע בניינים בלבד, כיוון שפליטות לאוויר של חומרים אורגניים משינוע סולר הן זניחות לאלו מבניינים (ביחס של כ- 1:0.003).

להלן מקורות פליטות אדי דלק בתחום תחנות התדלוק:

1. פריקת דלקים ממכליות כביש למיכלים תת קרקעיים בתחנה- גורמים משפיעים- מהירות פריקת הדלק למיכל, טמפרטורת הדלק, מבנה המיכל, לחץ אדים של מוצר הדלק והרכבו. פרט לכך קיימות חשיבות רבה לאופן מילוי המיכל- בשיטת splash loading (ראה ציור למעלה) קיימות התאדות מקסימלית של אדי דלק לאוויר. בשיטת המילוי מתחתית המיכל ההתאדות הינה מינימלית (ראה ציור)

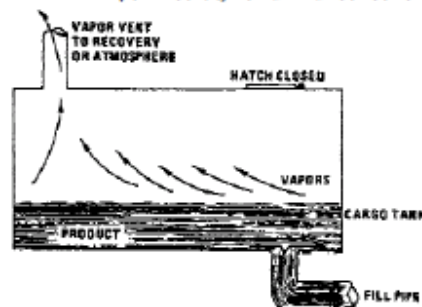


Figure 5.2-4. Bottom loading.

באופן רגיל נעשה מילוי המיכלים התת קרקעיים ע"י מיכלית באופן של השוואת לחצים טבעית עם הסביבה דרך צינור יעודי, דרכו מתבצעת פליטת אדי הדלק לסביבה:

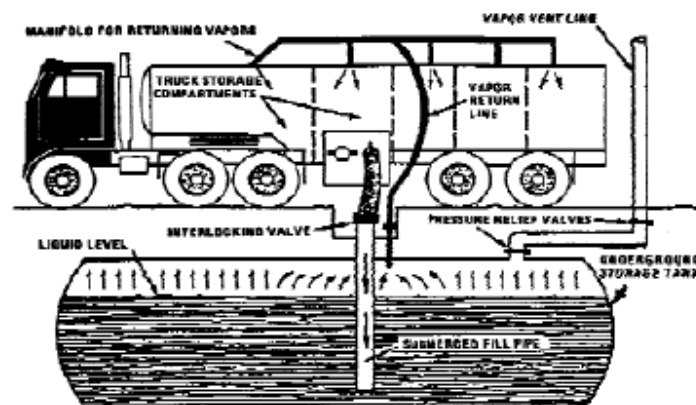


Figure 5.2-5. Tank truck unloading into a service station underground storage tank and practicing "vapor balance" form of emission control.

03-7634401, פקס: 03-7634404, 67012 ת"א, 20110, ת.ד. 125, דרך מנחם בגין 125, Tzachi@sviva.gov.il

gov

ממשל זמן באינטרנט

הודפס על נייר ממוחזר • תוצרת כחול לבן

www.sviva.gov.il

Internet: אתר מנוסח/מסביבה שוק/מחוז תל אביב/2007 מבנה חדש/איכות אוויר 2007/תחנות דלק/מסביבה על מסיכות מתחנות דלק- אינטרנט/אוויר 2007 doc

