

נספח עבודות עפר

27/6/2021

סקירה כללית



שכונת רמת צאן הינה שכונה של 3,180 דונם שמתוכננת עבור היישוב שגב שלום. תוכנית 652-0824581 מתחם א' רמת צאן, נשוא דו"ח זה, הינה הרובע הצפון מזרחי מתוך השכונה כולה אשר מקודם סטטוטורית כדי לאפשר הסדרת תושבי הפזורה המתגוררים באזור משולש הכלא ומערב שגב שלום. יתרת השטח של שכונת רמת צאן נמצא בשלבי תכנון מתקדמים ראו איורים

איור 1.

שכונה זו מיועדת לקום בתחום המאופיין בטופוגרפיה גבעית במיוחד בעלת שיפועים הנעים בין כ- 5% על ראשי הגבעות, כ- 10% ל- 25% במורד הגבעות, וכ- 2% ל- 6% שפועים בגאיות. מבנה הערוצים והרכסים אינו אחיד וכך גם רוחב הרכסים וכיוונם המשתנים באזורים שונים של השכונה.

צפונה של מתחם שלב א' הינו גבעה מוארכת בציר מזרח מערב ואשר יועדה לשטחים פתוחים ובמזרחה רצועת יעוד יער. מדרום ובצמוד לגבעה ערוץ מקומי ובדרום המתחם ואדי המתנקז אל דרום התוכנית ומשם מזרחה אל נחל צאן. תחום הבינוי של השכונות משתרע על טווח גבהים שבין 306 ל- 365 מ', ומורד הערוץ הינו בגובה של כ- 300 מ' מעל פני הים.

גאולוגיה (גיאוטבע, ע"י גיאוטבע יעוץ סביבתי)

שטח התוכנית נמצא על תשתית קירטונית מגיל האאוקן, עשויה מקרטון רך ופריך ומכילה עדשות צור. הקרקע בשטח התוכנית היא קרקע מדברית רדודה (ליתוסול חום וסירזיום לסי רדוד), השילוב בין סוג הקרקע לטופוגרפיה יצר נוף מעורף עם רגישות גבוהה לסחיפת קרקע.

אקולוגיה (גיאוטבע, ע"י גיאוטבע יעוץ סביבתי)

מבחינה אקולוגית התוכנית ממוקמת בשטח מדברי פתוח המאופיין בבתי גידול של גבעות משופעות מאד וערוצים סלעיים. מרבית השטח מוגדר כבעל ערכיות גבוהה בינונית, אך בשל צמידות ליישוב שגב שלום ולפזורות ממערב, חלקו מופר בפעילות אנושית.

מבחינת ערכיות נופית, שטח התוכנית הוא גבעי וצמוד דופן לשגב שלום ממזרח ולכביש 40 ועל כן הפגיעה הנופית מינורית.

בשל השיפועים הגבוהים בתחום התוכנית והרצון לשמור על הניקוז הטבעי, צפוי כי יוצרו עודפי עפר.

עקרונות ההעמדה אדריכלית ותנועתית של השכונה

תכנון השכונה וקביעת מפלסי הבינוי בוצע על פי ההנחיות היסוד שנקבעו על ידי רשות הבדואים:



116 West 88 Street
New York, NY 10024
sdoritusa@aol.com

נחלת יצחק 28 תל אביב, 67448
טלפון: 03.609.0827
studio@ta-arc.com



1. בינוי של מבני מגורים יבוצע על קרקע טבעית בלבד, וללא כל צורך בביסוס על גבי מילוי.
2. גובה קובע של כניסה למבני המגורים, יהיה במפלס הרחוב, ללא צורך במדרגות עליה או ירידה.
3. מגרשים יתוכננו ככל הניתן לדורג אחד בלבד (בן קומה אחת או שתיים).
4. מגרשים עבור מבני חינוך יונגשו למפלס הרחוב ויתוכננו עבור דורג אחד.
5. שטחי השצ"פ יפותחו בקירוב מירבי למפלס הרחוב
6. שטח הואדיות יישמר במצבו הטבעי

מתוך שכן ברור שייוצר עודף חפירה משמעותי בתוכנית.



עם זאת, עם ויתור על חלק מעקרונות התכנון שהוצגו למעלה, כדוגמת פילוס שב"צ, הנמכת שב"צ ושצ"פ למפלס הרחוב ומילוי ואדיות חלקי, או עם החלטה על פילוס השכונה, יצומצמו משמעותית העודפים, ושתי אפשרויות אלו יוצגו בהמשך המסמך.

יצויין כי נספחי התוכנית, בינוי, תנועה, נוף, ניקוז, ביוב וכדומה, ערוכים במתואם על פי גישה א.

להלן טבלה המציגה את עודפי העפר המחושבים הצפויים להתקבל בכל אחת מן הגישות.

פילוג חומרי חפירה ומילוי

מאזן כללי חפירה ומילוי כ- 1,520,000 מ"ק עודפי עפר



מילוי מ"ק	חפירה מ"ק	
9,554	309,122	שצ"פ אינטנסיבי
5,659	183,114	שב"צ
21,830	706,333	מגורים
1,605	51,937	מסחר ותעסוקה
36,000	340,500	דרכים - מעוגל
74,600	1,591,000	סה"כ לקו כחול
	1,516,400	מאזן:



סל פתרונות לטיפול בעודפי עפר בתחום התוכנית

- א. מילוי חלקי של ואדיות, ללא שינוי מערך הגבהים של השטחים המפותחים הכוללים בינוי למגורים, תנועה, בינוי לשטחי ציבור ותעסוקה ושצ"פ.
- ב. שינוי עקרונות ההעמדה של השכונה: מילוי ואדיות, הגבהת חלק מן הדרכים, הגבהת שצ"פ, הגבהת שב"צ ובינוי חלק מן המגורים ע"ג מילוי.
- ג. שינוי עקרונות ההעמדה של השכונה: פילוס כמעט מוחלט של תחום הקו הכחול (למעט צירי זרימה של ואדיות והגבעה הצפונית) וכן הגבהת חלק מן הדרכים, הגבהת שצ"פ, הגבהת שב"צ ובינוי חלק גדול מן המגורים ע"ג מילוי.
- ד. קליטת עודפי עפר בתחום הקו הכחול של תוכנית רמת צאן המלאה.



להלן טבלת מאזן פוטנציאל מאזן חפירה ומילוי על פי החלופות השונות. בתחתית הטבלא שורת מאזן ובה מוצג מאזן עבודות עפר מול חלופת הבסיס, וכן היחס (אפשרות השילוב) בין החלופות עצמן.

116 West 88 Street
New York, NY 10024
sdoritusa@aol.com

נחלת יצחק 28 תל אביב, 67448
טלפון : 03.609.0827
studio@ta-arc.com



עודפי עפר				1,520,000 מ"ק
חלופות לקליטת עודפי עפר	א	ב	ג	חלופה ד כוללת את חלופות א ו- ב
חלופות לקליטת עודפי עפר	בינוי על קרקע טבעית בלבד (תוכנית מופקדת, נספחי התוכנית ערוכים על פי חלופה זו) עקרונות התכנון : בינוי וכבישים על קרקע טבעית, שצ"פ ושב"צ במפלס הרחוב ושימור ואדיות טבעיים	פיתוח שב"צ ושצ"פ שלא במפלסי הרחוב	פילוס תחום התוכנית	מילוי ואדי מרכזי של התוכנית המורחבת – מחוץ לקו הכחול של התוכנית שבנדון, על בסיס אומדן
מהות הפיתרון	מילוי חלקי של ואדיות, ללא שינוי במפלסי הדרכים או הבינוי	מילוי ואדיות, הגבהת חלק מן הדרכים, הגבהת בינוי, הגבהת שצ"פ, הגבהת שב"צ	פילוס כמעט מוחלט של תחום הקו הכחול למעט צירי זרימה של ואדיות והגבעה הצפונית	מילוי הואדי המרכזי של השכונה, בצמידות דופן לרובע זה, בתחום השכונה
פוטנציאל קליטת עפר	כ- 85,000 מ"ק (מתוכם 60,000 מ"ק בואדי המרכזי)	1,220,000 מ"ק כ- 400,000 מ"ק בואדי המרכזי בתחום הקו הכחול כ- 820,000 מ"ק במקומות אחרים בתוכנית	1,425,000 מ"ק	- כ- 600,000 מ"ק – מחוץ ללקו הכחול - כ- 400,000 מחלופה ב' - כ- 100,000 מ"ק בתחום תוכנית רמת צאן א – להתאמת מפלסים - כ- 820,000 מ"ק מחלופה ב' - סה"כ כ- 1,920,000 מ"ק
מאזן	עודפי עפר : 1,435,000 מ"ק	עודפי עפר : כ- 300,000 מ"ק	עודפי עפר : כ- 95,000 מ"ק	יש מספיק מקום לקלוט את כל עודפי העפק של התוכנית שבנדון בתחום התוכנית המורחבת, המקודמת במקביל
	כולל את חלופה א	כולל את כמויות חלופות א ו- ב	כולל את כמויות חלופות א ו- ב	כולל את כמויות חלופות א ו- ב





קליטת עודפי עפר מתוכניות אחרות

בהמשך לסקירת שטח התוכנית בתחילת מסמך זה. ולאור החלופות שהוצגו למעלה נראה כי פוטנציאל המילוי בתוכנית זו ימומש במלואו בעודפי חפירה משטח התוכנית. אין מקום בתוכנית זו לקליטת חומרים/עודפים מפריקטים אחרים. עם זאת, הוראות התוכנית מאפשרות קליטה עודפים.

להוראות התוכנית

א. היתר לעבודות פיתוח בתכנית יציג פתרון לאיזון חפירה ומילוי.

1. התוכנית תבטיח קיום התנאים הנוגעים לטיפול בעודפי חפירה בתחום התכנית, וככל הניתן גם מחוץ לתחומי התכנית כולל פתרונות שיענוע.

2. מתן גמישות לפתרונות נוספים או חלופיים מאלה המוצעים בנספח מאזן עבודות העפר.

3. תחום התכנית יאפשר את הפעולות הנדרשות במהלך ביצועה כשימוש זמני - לרבות שטחי התארגנות ולוגיסטיקה, פעולות גריסה, מפעלי בטון, שטחים למערומים לאתרי ויסות זמניים, אדמות חישוף, וכיו"ב.

ב. בהיעדר איזון - יועברו עודפי חפירה למילוי בפריקט אחר או לאוגר ביניים מוסדר לצורך שימוש עתידי בפריקט אחר.

ג. הועדה המקומית רשאית לפטור מחובת איזון בתנאים מיוחדים שירשמו בהחלטתה ולאחר התייעצות עם נציג המשרד להגנת הסביבה.

ד. בתום עבודות הפיתוח יפורקו ויפונו אתרי התארגנות, מחנות עבודה, חניונים, דרכי גישה זמניות, ערמות עודפי עפר ופסולת, או כל שטח אחר שיופר במהלך העבודות, ויתבצע שיקום נופי בשטחים אלו. תעודת הגמר תינתן רק לאחר ששוכנעה, רשות הרישוי, כי אתר העבודה נושא ההיתר נקי מפסולת בנייה ועודפי עפר.

הנחיות לטיפול בעודפי עפר במהלך הביצוע

א. השטח שבו מתבצעות עבודות הפיתוח והבניה יגודר.

ב. אתרי ההתארגנות והחניונים יגודרו וימוקמו בתוך תחום שטח התכנית בלבד.

ג. לא תותר שפיכת פסולת מכל סוג (פסולת בניין, עודפי עפר ועוד) מעבר לגבול השטח שהוגדר בהיתר הבנייה, למדרונות ולערוצי הזרימה הטבעיים, וכן לא תותר כל פעילות אחרת שתשנה את התכנית הטבעית בשטח זה.

ד. תהיה הפרדה בין ערימות הפסולת לבין ערימות העפר, וכן בין ערימות הפסולת למיניהן לבין ערימות חומרי הגלם – ואלו יסומנו בהתאם ובאופן ברור.

ה. שטחים בתכנית שבהם מתקיימת פעילות הגורמת לזיהום קרקע, יופרדו ויתוחמו, והגדר הנאסף מהם יוזרם לטיפול מוקדם, טרם הזרמתו למערכת הניקוז הכללית. הקרקע המזוהמת ככול שתהיה תפונה לאתר מוסדר לפינוי וטיפול בקרקעות מזוהמות.

ו. בכדי למנוע מפגעי אבק בעת ביצוע העבודות אין למקם מערומי עפר בקרבת מגורים או שטחים מאוכלסים. ככלל יש לנקוט באמצעים ובפעולות למניעת מפגעי אבק, בהתאם לתקנות למניעת מפגעים (מניעת זיהום אוויר ורעש ממחצבה), התשנ"ח-1998. בכלל זה יורטבו הדרכים וההודקו על מנת למנוע הרחפת אבק.

ז. גריסה וחציבה בתחום התכנית ייעשו על פי כל דין ובאישור הרשות הסביבתית המוסמכת.



116 West 88 Street
New York, NY 10024
sdoritusa@aol.com

נחלת יצחק 28 תל אביב, 67448
טלפון: 03.609.0827
studio@ta-arc.com



ח. בשלב הקמת השכונה/דרך הגישה יהיה תפעול מושכל של עבודות העפר.

ט. יאותרו אזורים קרובים למילוי חומר שנחפר או נחצב - אם בסלילת דרכים או בנייה שמצריכה מילוי בעדיפות לשימוש בתחום התכנית עצמה, ולאחר מכן ככול שימצא בתחום פיתוח במרחב שגב שלום וואדי-אל-נעם, ולבסוף בתחום עבודות פיתוח רחוקות יותר. זאת על מנת לצמצם את תנועת המשאיות באתר וממנו החוצה.

י. יש לשאוף להשתמש ככל שניתן בעודפי החציבה והעפר לצורך עבודות מילוי בתוך גבולות התכנית.

יא. בתום עבודות הפיתוח יפורקו ויפנו אתרי התארגנות, מחנות עבודה, חניונים, דרכי גישה זמניות, ערמות עודפי עפר ופסולת, או כל שטח אחר שיופר במהלך העבודות, ויתבצע שיקום נופי בשטחים אלו.

יב. על הרשות המקומית לוודא, לעת סיום העבודות, שלא הושארו באתר ובסביבתו פסולת, ערמות חומרים, או מטרדים סביבתיים אחרים, וששטחים שהופרו שוקמו באופן נאות.

יג. בעל ההיתר יעביר אישור סופי בתום עבודות הפיתוח, בדבר כמויות הפסולת שפנו לאתר מוסדר. תעודת הגמר תינתן רק לאחר ששוכנעה, רשות הרישוי, כי אתר העבודה נושא ההיתר נקי מפסולת בנייה ועודפי עפר, ושכמויות הפסולת ועודפי העפר שהגיעו לאתר המוסדר תואמות לטופס ההצהרה, וכי הקבלן לא ביצע עברת שפיכת פסולת או עפר במקומות או אתרים לא מוסדרים, או כל פעילות אחרת הפוגעת בסביבה, באתר ובסמוך לו.

לטיפול לעת התכנון המפורט

בחירת גישת התכנון לתכנון 1: 500 מבין שלוש החלופות:

- א. בינוי על קרקע טבעית בלבד והנמכת שטחי ציבור למפלס הרחוב
- ב. שב"צ ושצ"פ שאינם מפולסים סופית ואינם במפלס הרחוב אלא על קירות תומכים או נמוכים מן הדרך
- ג. פילוס השכונה אל תוך הוואדיות

ככל שתבחר אסטרטגיה תכנונית יפותחו תוכניות הפיתוח 1: 500 בהתאם וישפיעו על עודפי העפר.

תמ"א 14ב'

בחינת אזור התכנון לפי הנחיות תמ"א 14ב' העלתה כי לא קיימים מרבצי חומרי גלם המתאימים לכריה או חציבה. ראו איור 4.

סיכום

מדובר בתוכנית בתחום טופוגרפי משופע במיוחד והפרוגרמה התכנונית לפיתוח בינוי על קרקע טבעית גורר עודפי עפר רבים. ניתן לטפל בעודפי עפר חלקיים בלבד בתחום הקו הכחול או להעדיף איזון כמעט מלא על ידי פילוס הקרקע של כלל השכונה ומילוי הגאיות. בהנתן היותה של תוכנית זו מקטע מתוכנית מלאה המקודמת במקביל, מוצע לטפל בעודפי העפר בתחום הקו הכחול של התוכנית הרחבה, חלופה ד', מה שיאפשר מתן מענה מיטבי למאזן העפר.

לא נמצאו מרבצים של חומרי גלם בעלי ערך בתחום התוכנית.

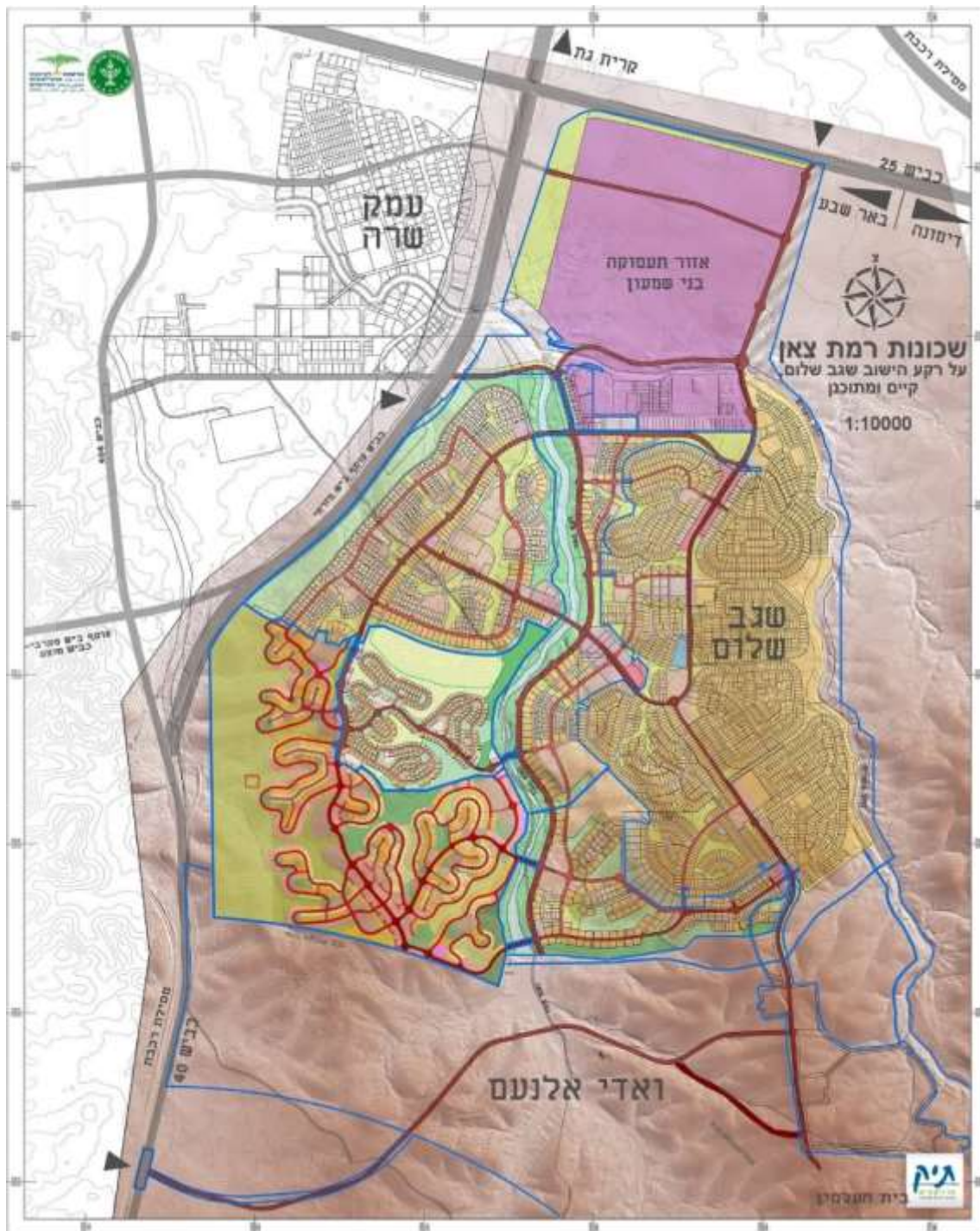


116 West 88, Street
New York, NY 10024
sdoritusa@aol.com

נחלת יצחק 28 תל אביב, 67448
טלפון: 03.609.0827
studio@ta-arc.com

איורים

איור 1 - שגב שלום ושכונת רמת צאן



116 West 88 Street
New York, NY 10024
sdoritusa@aol.com

נחלת יצחק 28 תל אביב, 67448
טלפון: 03.609.0827
studio@ta-arc.com



איור 2 - רובע רמת צאן שלב א' מתוך כלל התוכנית של רמת צאן

איור 3 - גישה ד למילוי בתחום הערוץ של הקו הכחול המלא



איור 4 - מיקום התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 14



איור 5 - ניתוח ממוחשב תלת מימדי של פוטנציאל קליטת עפר בשטחי ואדיות בתחום הקו הכחול

116 West 88 Street
New York, NY 10024
sdoritus@aol.com

נחלת יצחק 28 תל אביב, 67448
טלפון: 03.609.0827
studio@ta-arc.com



התחברות לקרקע טבעית על ידי מערכת קירות תומכים

