



מאגר רמת מנשה תחתון בשטחי קיבוץ רמות מנשה וקיבוץ דליה



3

3

3

4

4

5

6

6

תוכן עניינים:

1.	כללי
2.	נתונים
3.	המאגר המתוכנן:
4.	עבודות עפר
5.	איטום
6.	מתקנים במאגר
7.	מכון שאיבה במאגר
8.	מערכת סינון וחיטוי



מאגר רמת מנשה תחתון בשטחי קיבוץ רמות מנשה וקיבוץ דליה

1. כללי

במסגרת הקמת מפעלי השבת קולחים להשקיה של רשות המים מתוכנן להקים מאגר בנפח 2.3 מלמ"ק באזור רמת מנשה.

הקולחים למילוי המאגר יהיו ממט"ש מבוא כרמל וקולחי מפעל ההשבה רמת הנדיב שמקורם במט"ש חדרה. הרכיבים העיקריים של התכנית הם:

- מאגר קולחים בנפח 2.3 מלמ"ק.
- מכון שאיבה להשקיה מהמאגר בספיקה של 1,100 מק"ש ללחץ 130 מ' הכולל ארבע משאבות, מערכת הכלרה וסינון.
- צינור למילוי המאגר בקוטר 28".
- מערכת בקרה ופיקוד להפעלת המערכת.

2. נתונים

נ.צ. במאגר המתוכנן : 720,400/205,800

שיפוע השטח : 5%

סוג הקרקע : קרקע חרסתית רדודה בעלת ריכוז אבן גבוה.

שימוש בשטח (כיום) : גידולי פלחה (בעל)

3. המאגר המתוכנן:

הפרטים של המאגר המתוכנן מצויים בתכנית מס' 45-1471 קנ"מ 1000:1.

נפח מים : 2.3 מלמ"ק

שטח פני המים : 216 ד'

רום פני מים מכסימלי : 170.3 +

רום ראש סוללה : 171.60 +

רום תחתית מאגר : 156.60 +

עומק מים מקסימלי : 13.7 מ'

עומק חפירה ממוצע : 5.6 מ'



4. עבודות עפר

כל החומר החפור מתוכנן ליישום הסוללות ולא מתוכנן פינוי של קרקע מהאתר.

שיפוע דופן פנימית	1: 4
שיפוע דופן חיצונית	1: 3
רוחב קודקוד	6 מ' עם שיפוע 2% כלפי פנים המאגר. רוחב הדרך מאפשר ביצוע של ציפוי שכבת מצעים כך שיתקבל רוחב דרך לנסיעה של 5 מ'.
מבנה הסוללה	המילוי בסוללה ייבנה מחומר חפור מקומי (חרסית מעורבת עם אבן) תוך הידוק והרטבה בשכבות אופקיות הבוהן החיצונית של הסוללה תיבנה מקרקע גרנולרית.
תעלות הגנה	תבוצע תעלת הגנה למניעת זרימה של נגר מהשטח סביב המאגר. התעלה בחתך משולש בשיפוע של 1: 3 מצידו הצפוני של המאגר.
חישוב	שכבת הקרקע העליונה בעובי 10 ס"מ תגורד עם כל הצמחייה והחומר ולא ישמש לבניית הסוללה. חומר זה יפוזר בשיפוע החיצוני של הסוללה כדי להחזיר את צבע הקרקע המקורי לסוללות.

5. איטום

יבוצע איטום ביריעות פלסטיק H.D.P.E בעובי 1.5 מ"מ, מולחמות אחת לשנייה בתפר כפול ליצירת משטח איטום.





6.

מתקנים במאגר

המאגר יכול מס' מתקנים:

6.1 צינור כניסה

צינור הכניסה ישמש להזרמת הקולחים ממט"ש מבוא כרמל וממפעל השבה רמת הנדיב. יבוצע צינור פלדה בקוטר 28".

6.2 מתקן יניקה צף

כדי לקבל קולחים באיכות אופטימלית להשקיה, הם יצאו מהמאגר דרך מתקן יניקה צף שניתן לשנות את עומקו מפני המים. עומק הצינור יהיה כ - 120 ס"מ מפני המים, עומק בו הקולחים מחומצנים אך עם ריכוז נמוך יותר של אצות מאשר אלה בפני המים.

קוטר צינור היניקה הצף יהיה 36" ורפסודת הציפה תהיה מפיברגלס עשויה במפעל וזאת כדי להשיג עמידות מכסימלית כנגד קורוזיה.

הספיקה המקסימלית המתוכננת להזרמה אל שטחי ההשקיה היא 1,100 מק"ש ו - 1,000 מק"ש לשטחי רמת הנדיב. סה"כ ספיקה, 2,500 מק"ש והפסדי העומד בצינור הם כ - 0.5%.

6.3 צינור מתחת לסוללה

צינור היציאה מהמאגר יהיה בקוטר 36" מפלדה עובי דופן 1/4". הצינור יהיה מצופה מבפנים מלט רב אלומינה ומצופה מבחוץ פוליאתיילן משוחל בשלוש שכבות ומעליהן בטון דחוס.

זהו צינור עם עמידות גבוהה מאד נגד עיוותים ועמידות גבוהה כנגד קורוזיה חיצונית ו/או פנימית. הצינור יונח בחפירה ברוחב 8.0 מ' שתהודק בשכבות אופקיות על פי הפרט בגליון פרטים. לאורך הצינור יבוצעו "סינרים" מבטון במידות 400/400/40 ס"מ למניעת זרימה לאורך הצינור.

6.4 צינור לגלישת חרום

צינור גלישת החרום יבוצע מפלדה בקוטר 36" בדופן הצפון מזרחית של המאגר. המים יגלשו אל תעלה הנמצאת מצפון למאגר. גובה בלט מתוכנן 1.3 מ'. בראש הצינור יבוצע מתקן להזרמת מים מעומק כ - 30 ס"מ כדי למנוע סתימת הצינור מגופים גדולים שצפים על המים. בקצה הצינור יבוצע פרט בטון וסימון.





6.5 גדר

סביב המאגר תבנה גדר "רשת" בגובה 240 ס"מ עם חוטי תיל מעליה ושילוט אזהרה.

7. מכון שאיבה במאגר

יבוצע מכון שאיבה הכולל:

- 7.1 מבנה בטון כולל הכנה להתקנת 4 משאבות אנכיות בתוך דודי שאיבה.
- 7.2 3 משאבות טורבינה אנכיות לספיקה של 330 מק"ש, ומשאבה ל- 100 מק"ש ללחץ 130 מ' (עומד כולל +290) לספיקה כוללת של 1,100 מק"ש.
- 7.3 מפרט סניקה למשאבות כולל מגופים, אל-חוזרים ואביזרים נוספים.
- 7.4 מבנה חשמל, לוח חשמל ופיקוד.
- 7.5 מבנה אחסון לכלור נוזלי ומערכת חיטוי לקולחים.
- 7.6 בשטח מכון השאיבה ומערכת החיטוי יבוצע משטח מצעים ומעליו ריבוד אספלט.
- 7.7 השטח יגודר בגדר מרותכת כולל שער דו כנפי.

8. מערכת סינון וחיטוי

8.1 מערכת סינון

תבוצע מערכת סינון אוטומטית לרמה של 120 מיקרון באמצעות מסנני רשת. מערכת הסינון תותקן ע"ג מפרט הסניקה ותהיה מבוקרת ע"י בקר שיותקן בתוך מבנה החשמל.

נתוני התכן למערכת הסינון:

ספיקה 1,100 מק"ש

לחץ עבודה 13 אטמ'

לחץ מקסימלי 16 אטמ'



