

העותרים : **ג'מיל רשאד סנדוקה ואח'**
ע"י ב"כ עוה"ד אן סוציו ו/או דן יקיר ואח'
מהאגודה לזכויות האזרח בישראל
רח' פייר קינג 33, ירושלים 9153102, ת.ד. 53262
טל' 02-6521218, פקס : 02-6521219

נגד

- המשיבים : **1. הרשות הממשלתית למים ולביוב**
2. שר התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים
ע"י מחלקת הבג"צים, פרקליטות המדינה, משרד המשפטים, ירושלים.
טל' 02-6466686-02 פקס 02-6467011
- 3. חברת הגיחון בע"מ**
ע"י ב"כ עו"ד אביב ברנט, משרד קרמר שפירא
טלפון : 02-6234258 פקס : 02-6255493
- 4. עיריית ירושלים**
ע"י ב"כ עו"ד דן בן טל ואח'
מאגף היועץ המשפטי, עיריית ירושלים
טל' : 02-6297586 פקס : 02-6296377

חוות דעת של מומחה

שם המומחה : צפריר וינשטין, ת"ז -----
מענו ומקום עבודתו : בית - ----- תל אביב
עבודה - ----- תל אביב

אני החתום מטה נתבקשתי על ידי ב"כ העותרים לחוות דעתי המקצועית בעניין המחסור באספקת מים לתושבי השכונות הירושלמיות שמעבר למחסום מחנה הפליטים שועפאט ובכלל זה להתייחס להצעת המשיבים לשדרג את צינורות המים המרכזיים בלבד, שאלות שנתעוררו בבית המשפט בעניין הנדון.

אני נותן חוות דעתי זו במקום עדות בבית המשפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב, שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה בבית המשפט, דין חוות דעתי זו כשהיא חתומה על ידי כדין עדות בשבועה שנתתי בבית המשפט.

ואלה פרטי השכלתי וניסיוני המקצועי:

הנני בוגר הטכניון בהנדסה חקלאית BSC בהצטיינות ובעל תואר DIP ING. הנני בעל ניסיון של מעל 50 שנים כמהנדס מים ובין היתר הועסקתי באגף המים של הסוכנות היהודית ובמדור המים של הקיבוץ הארצי. מאז שנת 1976 אני מנהל משרד מהנדסים ויועצים בתחום המים ומשמש כמהנדס מים ויועץ בתחום תשתיות המים: מים, ביוב, ניקוז, טיפול במים וביוב, תכנון מפעלי הספקת מים, מאגרים ובריכות אגירה. משרדי היה אחראי לתכנון תוכניות אב להספקת מים לערים כפר סבא, רמת השרון ורעננה ולאזור הגליל המרכזי (בהזמנת נציבות המים). כמו כן, משרדי תכנן מפעלי השבת קולחין באזור עמק חרוד, באזור עמק הירדן, בהרי יהודה, באזור הגליל המערבי ועוד. בנוסף, משרדי אחראי להכנת תוכנית מים באזורים שונים בארץ: הכנת תוכנית מסגרת ארצית להשבת קולחין לשימוש חקלאי ואחר, תכנון מערכת הספקת מים לכיבוי אשר במסוף הדלק פי גלילות, תכנון העלאת מים מהכנרת והירמוך לרמות סירין, הסדרת זרימות בנחל אלכסנדר בתחום העיר קלנסואה למניעת שטפונות כמו כן, עסקתי בתכנון וייעוץ בתחום הטיפול במים (תכנון מפעלי מים, טיפול בשפכים, מערכות השבת קולחין) במדינות שונות וביניהן בספרד, אוסטרליה, קמרון, קנייה, הודו וניגריה.

וזאת חוות דעתי:

התבקשתי לבדוק ולהגיש את חוות דעתי בהקשר לנושא הספקת מים קיימת ומוצעת לשכונות הבנויות מעבר לגדר (חומה) בירושלים, שכונות ראס ח'מיס, ראס שחאדה, שכונת השלום ומחנה הפליטים שועפאט.

א. המצב הקיים כיום

לאחר סיור בשכונות, אני מצטער לומר כי המצב בשטח מבחינת הספקת המים הוא בלתי נסבל. אני לא מכיר מצב דומה בשום מקום ברחבי המדינה.

1. האזור משתרע על פני שטח של כ- 1,080 דונם ומתגוררים בו כ- 80,000 תושבים (זאת על פי ההערכות חברת הגיחון, אשר הגישה תוכנית הספקת מים לשכונות).

2. בשטח השכונות מונחים קווי צינורות, מרביתם ישנים. הצינורות המונחים כיום אינם יכולים לספק את צרכי האוכלוסייה בשום אופן וזאת בראש ובראשונה מכיוון שהם לא מגיעים למרבית המקומות בשכונות ובמיוחד לא מגיעים לאזורים הגבוהים. אין בשכונות הללו רשת פנימית אלא רק מספר קטן של צינורות מרכזיים שאינם מכסים את כלל השכונות.

3. השטח בו בנויות השכונות הינו הררי בהפרשי רומים קיצוניים, שבין רום +700 מ' ל- +815 מ'.

בפרוט לכל שכונה הרומים הם :

ראס ח'מיס	בין +725 מ' ל- +815 מ'
ראס שחאדה	בין +725 מ' ל- +790 מ'
מחנה שועפאט	בין +700 מ' ל- +775 מ'
שכונת השלום	בין +700 מ' ל- +750 מ'

4. מדובר בשטח בעל טופוגרפיה הררית. בחלק מהשכונות קיימים פערי גובה של למעלה מ- 50 מ'. מדובר בפערים משמעותיים שמחייבים הנחת צנרת מים כאשר כיוון הזרימה צריך להיות ממקומות גבוהים למקומות נמוכים ובנוסף לכך, חיוני לבנות בריכת אגירה (או מספר בריכות) במקומות הגבוהים. כאשר הזרימה באה מרומים נמוכים לרומים גבוהים, תמיד קיימת בעיית הספקה במקומות הגבוהים.

5. בכל השכונות בהן אנו דנים יש כיום **כשלושה ק"מ בלבד** של צינורות פלדה להולכת מים. להערכתי, מדובר בכ- 10% מהיקף הצינורות המינימלי הנדרש כדי לספק מים בכמות ובלחץ סבירים לתושבים. באומדן ראשוני, נדרשת הנחה של כ- 30 ק"מ של צינורות בקטרים שונים כדי שניתן יהיה לספק מים לכלל התושבים בלחץ סביר וזאת בהתחשב בגודל השטח, בצפיפות הבניה, בגודל האוכלוסייה ובמבנה הטופוגרפי של השכונות.

6. השוואת אורך הצינורות בשכונות אלה לעומת יישובים בסדר גודל דומה ממחישה את המחסור האדיר שקיים בצינורות מים בשכונות: כך, לדוגמה, ברמת השרון המונה 50,000 תושבים, קיימים מעל 100 ק"מ של צינורות ובגבעתיים שגודלה כ- 3000 דונם אורך קווי הצינורות הוא 85 ק"מ. יצוין, כי לא נמצאה דוגמה שמתאימה לגודל השכונות הן מבחינת השטח והן מבחינת מספר התושבים אולם יש בדוגמאות אלה כדי להמחיש את הפער בין המצב בשטח לבין המצב הנדרש.

7. כתוצאה מהיעדר תשתית ראויה, התושבים עושים שימוש בצינורות פוליאיתילן גמישים מאולתרים בקוטר מינימלי (1") להובלת המים מהצינורות "הראשיים", ונעזרים במשאבות ובמיכלי אגירה קטנים שנפחם 1.0 מ"ק כ"א.

8. בסיוור שערכנו בשכונות המגורים ומשיחות עם נציגים מהשכונות, מצאנו תמונה קשה מאוד. בכל השכונות מתבססים התושבים על שימוש במיכלים פרטיים, כמוסבר לעיל. המיכלים מוצבים בכל מקום אפשרי, על פני הקרקע, במרפסות ועל הגגות. יש גגות שעליהם מוצבים עשרות מיכלים ויותר. נציין כי המיכלים המוצבים על פני הקרקע נמצאים במספר אתרים ליד **ערימות אשפה**. התושבים ממלאים את המיכלים המוצבים על פני הקרקע וממיכלים אלה, באמצעות משאבות, שואבים את המים למיכלים גבוהים יותר. במקרים רבים נדרשות שתי שאיבות ויותר כדי להגיע למיכלים שעל הגגות.

9. כאשר מתבוננים בגגות השכונות נשקף נוף של מיכלי מים רבים מאד. כל מיכל שנפחו 1.0 מ"ק משקלו, כאשר הוא מלא, הוא 1 טון. עשרות מיכלים מהווים סכנה בגין משקל עודף על גג הבניין.
10. מהצינורות המרכזיים המועטים, מסתעפים, כאמור, הצינורות המשמשים את התושבים. צינורות אלה הם מפוליאתילן (בדרך כלל) בקוטר 1" ו- 3/4". במצב כזה אין אפשרות לשמור על איכות מים שלפי תקנות בריאות העם.
11. על פי נתוני חברת הגיחון אספקת המים לאזור נאמדת בכ- 1.6 מלמ"ק/שנה ובחישוב לפי 80 אלף תושבים, מתקבל כ- 20 מ"ק/נפש/שנה בלבד. מדובר בהיקף אספקה נמוך ביותר המעיד על צריכה חלקית של מים. כך, לדוגמה, בכפר סבא המונה קרוב ל- 100,000 תושבים צריכת המים עומדת על כ- 8 מלמ"ק/שנה. כלומר, ממוצע של 80 מ"ק/נפש/שנה (לפחות פי 4 מתצרוכת המים בשכונות).
11. על פי הנחיות ארגון הבריאות העולמי, כמות המים "הדרושה" כדי לספק את הזכות הבסיסית למים עומדת על 36.5 מ"ק/נפש/שנה. מכך עולה, כי הצריכה בשכונות שבאזור מ.פ. שועפט עומדת על כמחצית מהדרוש לתושבים בסדר גודל כזה על פי ההגדרה המינימאלית של ארגון הבריאות העולמי. אם נשווה את הצריכה באזור לצריכה הממוצעת בישראל, הרי שמדובר בפערים גדולים הרבה יותר: 20 מ"ק/נפש/שנה לעומת 70-100 מ"ק/נפש/שנה.

השוואת צריכה לנפש/שנה

בשכונות	דרישת ארגון הבריאות העולמי (כמינימום)	ישראל (כולל גיחון ציבורי)
20 מ"ק	36.5 מ"ק	70-100 מ"ק

ב. ההצעה שעומדת על הפרק

1. ביום 27.01.15 נכחתי בפגישה ברשות המים בהשתתפות נציגי התושבים, נציגי האגודה לזכויות האזרח, נציגי חברת הגיחון ונציגי רשות המים. בפגישה זו הוצגו העקרונות לתוכנית השדרוג של מערכת המים הקיימת בשכונות.
- ביום 11.02.15 השתתפתי בפגישה נוספת בחברת הגיחון עם נציגים רבים של החברה ובה הוצגו בפני השרטוטים של התוכנית העומדת על הפרק.
2. על פי התוכניות הכלליות שהועברו לידי, בכוונת רשות המים והגיחון לבצע בתוך השכונות שדרוג של ארבעה קווי צינורות ראשיים (הגדלת קוטר הצינורות) בלבד. בנוסף, על פי השרטוטים, צפויה הארכה של צינור המים העובר בכביש ענתות לתוך תחילת שכונת ראס שחאדה. כמו כן, על פי התוכנית צפוי חיבור מחדש של צינור המים העובר בין ראס חמיס למחנה הפליטים שועפט (צינור קיים אשר כיום הינו מנותק מהרשת הכללית). התוספת המוצעת הינה מינורית ביחס לנדרש.

3. הצעת רשות המים כוללת ארבעה אתרים :
- קו צינורות "6 לשכונת ראס ח'מיס
 - קו צינורות "6 לסגירת טבעת סמוך למחנה הפליטים שועפאט
 - קווי צינורות בקוטר "8 ו-"6 לשכונות ראס שחאדה
 - קו צינורות בקוטר "12 לשיפור הספקת המים לשכונת השלום
4. הצעה זו, המוצעת על ידי רשות המים, אינה פותרת את עיקר הבעיות באספקת המים לתושבים. הרחבת הצינורות תגדיל ותשפר את לחץ המים עבור חלק מבתי המגורים הסמוכים לצינורות הקיימים והמוצעים, אולם מדובר בשלב זה בהיקף קטן מאוד לעומת הנדרש. **בהיעדר הנחת קווים נוספים בתוך השכונות, מרבית התושבים ימשיכו למשוך מים באמצעות צינורות מאולתרים ויזדקקו עדיין למשאבות כדי לשאוב את המים לגובה הנדרש. כאמור לעיל, בשכונות חסרה תשתית בסדר גודל של כ- 30 ק"מ של צינורות מים.**
5. ביצוע קווי צינורות אלה, באורך כולל של כ- 2 ק"מ, תביא אמנם, כאמור לעיל, לשיפור הספקת המים לחלק מהתושבים, במיוחד לאלה המתגוררים בקרבת הצינורות, אולם אין בה כדי לפתור את הבעיה עבור מרבית התושבים. אף על פי כן, אם תוצג תוכנית זו **כשלב ראשון** בלבד ומיד לאחר מכן יבוצעו עבודות נוספות להנחת צינורות מים נוספים בתוך השכונות, אפשר לראות בהצעה זו **כתחילת הדרך** לפתרון הבעיה. בהעדר הנחת צינורות נוספים להולכת המים בתוך השכונות השונות, הצעת רשות המים היא בבחינת "טיפה בים".
6. בפגישה עם נציגי חברת הגיחון, הוצגו לפני תוכניות שגובשו על ידי חברת הגיחון למתן פתרון כולל לבעיית המים בשכונות אלה. על גבי שלוש תוכניות (שלושה גיליונות), הוצגה תוכנית להנחת כ- 18 ק"מ צינורות בקטרים מ-"6 ועד "16. בבחינה ראשונית של התוכנית, נראה כי מדובר בתוכנית שתתן מענה הולם לשכונות ותאפשר הספקת מים סבירה בכל שכונות המגורים. סביר כי במהלך השנים תידרשנה השלמות של קווי צינורות נוספים.

ג. אפילוג

1. מים הם חיים ויש לספק אותם לכל תושב בתנאים אופטימליים. הספקת המים הנוכחית בשכונות הינה כתם שיש למוחקו.
2. מדינת ישראל השכילה להקים מפעלי מים גדולים ולספק מים חיים לכל תושביה. מצב ההספקה הקיים לתושבי השכונות חורג בצורה קיצונית מהמקובל בישראל.
3. נושא הספקת המים לתושבי השכונות אינו בעיה הנדסית שאינה ניתנת לפתרון, אלא בעיה אדמיניסטרטיבית וחוקית, הניתנת לפתרון.

חתימה

תאריך