

מדינת ישראל – משרד הבריאות



**המרכז הרפואי
הלל יפה**

**מכרז פומבי מספר 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה**

מאי 2019

לשכת המנהל האדמיניסטרטיבי

תאריך : 27 מאי 2019
כ"ב אייר תשע"ט

סימוכין : 02-2019-2310

מכרז פומבי מס' 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה

1. המרכז הרפואי הלל יפה (להלן – "המזמין") מזמין בזה הצעת מחיר למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) (להלן : "המערכת"), וזאת בהתאם לתנאים ולדרישות המפורטים במסמכי המכרז.
2. את מסמכי המכרז, ללא כתב הכמויות, ניתן לקבל ביחידת הגביה של המזמין, מול חדר המיון, בימים א'-ה' בין השעות 08:00 ועד השעה 15:00.
3. נוסח המכרז וקובץ אקסל המכיל את כתב הכמויות, מופיעים באתר האינטרנט של המזמין בכתובת: <http://hy.health.gov.il>.
4. המזמין שומר לעצמו את הזכות לתקן את מסמכי המכרז ו/או להוסיף להם ו/או לעדכןם בכל שלב עד למועד הגשת הצעות המחר. עדכונים ושינויים בהתייחס למכרז יופיעו באתר האינטרנט של המזמין. מחובתו של כל מציע ובאחריותו להתעדכן בשינויים אלו עד למועד האחרון להגשת הצעות.
5. הנכם מוזמנים להגיש הצעותיכם בהתאם לתנאים ולדרישות המפורטים במסמכי המכרז. את ההצעות בחוברת המכרז יש להגיש במעטפה סגורה המצורפת, נושאת ציון מכרז פומבי מס' 07/2019 במסירה אישית (לא לשלוח בדואר) **עד ליום 2.07.2019 בשעה 13:00** (להלן – "המועד הקובע") בתיבת המכרזים, שבמשרדי המזמין, משרדו של המנהל האדמיניסטרטיבי, בנין אשפוז א'. אין לציין את שם השולח על המעטפה.
6. אי מילוי תנאי ו/או צירוף מסמך כלשהו ו/או כל חסר ו/או עריכת שינוי/תוספת במסמכים ובתנאי המכרז ו/או כל הסתייגות בין ע"י תוספת בגוף המסמכים, ובין ע"י מכתב לוואי ובין ע"י כל דרך אחרת, פרט לאמור במסמכי המכרז, לא יהיו ברי תוקף והם עשויים לגרום לאי הבאת ההצעה לדיון ופסילתה.
7. המזמין אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא ואין בהוצאת הזמנה זו כדי לחייב את המזמין להוציא את ההזמנה לפועל. על המציע להשתתף בסיור הקבלנים שיערך **ביום 13.6.2019 בשעה 11:00 בקומת הקרקע, חדר ישיבות הנהלת בית החולים (מול המיון הכללי), בניין אשפוז א' במזמין.** על המציע לצרף להצעה את פרוטוקול סיור הקבלנים כשהוא חתום.
8. לפרטים נוספים ניתן לפנות בכתב לגב' אפרת קולטון זלמה, מרכזת וועדת המכרזים, באמצעות: פקס' 04-6344752, כתובת ת.ד. 169 חדרה או בדואר"ל EfratKZ@hymc.gov.il. יש לציין כתובת דואר אלקטרוני על גבי הפנייה. המזמין שומר לעצמו את הזכות להשיב באמצעות דואר אלקטרוני. המזמין לא יתחשב בפרטים/מידע שנמסרו ע"י גורם אחר. **פניות יתקבלו עד ליום 18.6.2019 בלבד.**

~~בברכה,~~
~~אפרת קולטון זלמה~~
~~מרכזת ועדת המכרזים~~
מנהלת ענף הסכמים והתקשרויות

מכרז פומבי 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה

רשימת המסמכים למכרז

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף	עמוד
מסמך א'	תנאים כלליים של המכרז • <u>נספח א' למסמך א' – תצהיר בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים.</u> • <u>נספח ב' למסמך א' – תצהיר המאומת על ידי עורך דין בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות.</u> • <u>נספח ג' למסמך א' – אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה</u>		
מסמך ב'		חוק התכנון והבניה, תשכ"ה-1965, לרבות: הוראות למתקני תברואה (הל"ת) בהוצאת משרד הפנים מנהל התכנון, על כל עדכונה שתהיה בתוקף בעת ביצוע העבודה תקנים ישראלים, לרבות: - ת.י. 1205 בהוצאת מכון התקנים הישראלי על כל גיליונות התיקון שלו, במהדורה שתהיה בתוקף, בעת ביצוע העבודה. - ת.י. 5452 - בדיקת מוצרים הבאים במגע עם מי שתייה. - ת.י. 1596 – מערכת כיבוי אש אוטומטית נוהלי המנהל לתכנון פיתוח ובינוי מוסדות רפואה, לרבות: - G-01 מערכות גזים רפואיים. - H-01 מערכות חום. מפרטי המינהל לתכנון פיתוח ובינוי מוסדות רפואה, לרבות: - W-01 התקנת מז"חים. - W-02 מערכות תברואה בבתי חולים.	

	הנחיות משרד הבריאות בנושאי תברואה, לרבות: - דיגום מים. - מניעת זרימה חוזרת. - מניעת התרבות חיידקי לגיונלה. - מתקני הכלרה. - מערכת אספקת מים לדיאליזה		
	המפרט הכללי לעבודות בנין ומפרטים כללים אחרים של הוועדה הבין משרדית של משרד הביטחון, משרד השיכון ומשרד העבודה במהדורתו האחרונה (האוגדן הכחול).		מסמך ג'
	שם הפרק	מס'	
	תנאים כללים (מוקדמות) עבודות עפר מתקני תברואה מתקני חשמל עבודות צביעה מתקני הסקה מערכות גילוי וכיבוי אש גינון והשקיה קווי מים ביוב ותיעול מרחבים מוגנים	00 01 07 08 11 16 34 41 57 59	
			מסמך ג' - 1 המפרט ותנאים כללים מסמך ג' - 2 המפרט טכני מיוחד
			מסמך ד' הצהרת המשתתף במכרז הצעת מחיר וכתב כמויות
			מסמך ה' תשקיף משתתף
			מסמך ו' דוגמת הסכם • <u>נספח ג' להסכם</u> – נספח ביטוח • <u>נספח ד' להסכם</u> - התחייבות לשמירה על סודיות והנחיות אבטחת מידע.
			מסמך ז' נוסח כתב ערבות

		התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע	מסמך ח'
		נספח בטיחות	מסמך ט'
		תכניות	מסמך י'
		ניתוח אמות מידה	מסמך יא'

כל המפרטים הכלולים, הם אלה שבהוצאת וועדה בין משרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, המשרד לתשתיות לאומיות, מע"צ ומשרד הבינוי והשיכון. המפרטים המחייבים הם אלה של המהדורה המעודכנת שהיא בתוקף בעת ביצוע העבודה.

כל המסמכים דלעיל ולהלן מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

על המציע לוודא שקיבל את כל מסמכי המכרז על כל נספחיו ומסמכיו האמורים לעיל.
על המציע לפנות ביוזמתו אל המזמין, היה וחסר לו מסמך כלשהו ממסמכי המכרז וזאת בתוך התקופה הקבועה להגשת ההצעות ובאופן שיוכל להגיש את הצעתו במועד הקבוע במכרז.
אין בהעדרו של מסמך ו/או בצורך לקבלו ו/או במועד קבלתו, כדי לשנות את המועד האחרון להגשת ההצעות, ביחס לכלל המציעים או למציע כלשהו.

הצהרת המציע

המציע מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים והמסמכים הנזכרים ברשימת המסמכים, גם המפרטים הכלליים והתקנים שאינם מצורפים, קראם והבין את תכנם. קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לקבל ומתחייב לבצע את העבודה בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

חתימת המציע

שם המציע

הערה :

המפרטים הכללים המצוינים לעיל, שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של המציע, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רחוב דוד אלעזר 29 הקריה תל אביב, פרט למפרטים הכללים בהם ניתן לעיין בעת הצורך במשרד הביטחון, אגף בינוי ונכסים ברחוב קפלן בתל-אביב.
 תקנים ישראלים ומפרטי מכון התקנים, ניתן לרכוש במכון התקנים הישראלי.

מסמך א'

מכרז פומבי 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה

תנאים כלליים של המכרזכללי 1.

- 1.1. המכרז הרפואי הלל יפה (להלן – "המזמין") מזמין הצעת מחיר למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) (להלן: "המערכת"), וזאת בהתאם לתנאים ולדרישות המפורטים במסמכי המכרז.
- 1.2. יצוין כי המכרז לא כולל בתוכו עלויות בינוי, חשמל ומיזוג בחדר הדוודים שבמזמין.
- 1.3. על הזוכה במכרז יהיה לבצע את המערכת בהתאם לתנאים ולדרישות המפורטים במסמכי המכרז.
- 1.4. המזמין ערך אומדן כספי מוקדם.
למזמין הזכות להחליט כי הצעה הסוטה ב- 20% מעל/מתחת לאומדן הכספי המוקדם תיפסל, וכי בנסיבות מסוימות אף יוכל המזמין לראות עצמו חופשי לבטל המכרז.
- 1.5. ההתקשרות עם הזוכה במכרז תעשה בהתאם לנוסח ההסכם שבמסמכי המכרז, מסמך ו'. הזוכה במכרז יחתום על ההסכם לא יאוחר מ- 7 ימים מיום שקיבל הודעה על זכייתו במכרז, ויצרף את כל האישורים הנדרשים.
- 1.6. המזמין יהא זכאי לאכוף על הזוכה במכרז את תנאי הצעתו במכרז ובהתאם לתנאי ההסכם המצ"ב.
- 1.7. **הזוכה במכרז מתחייב להמציא למזמין את טופס נספח הביטוח/אישור קיום ביטוחים (נספח ג' למסמך ו') כלשונו, ללא שינויים ו/או התאמות, למעט במקרים שאלו אושרו בשלב שאלות ההבהרה. יובהר ויודגש כי וועדת המכרזים תהא רשאית לבטל את הודעת הזכייה של זוכה שימציא לאחר זכייתו נספח ביטוח עם שינויים ו/או התאמות, ללא שקיבלו אישור כאמור.**
- 1.8. מנהל הפרויקט מטעם המזמין בכל הקשור והנוגע לביצוע האמור במכרז זה, הינו אדרי רונן - מהנדס המזמין (להלן: "מנהל הפרויקט").
- 1.9. המפקח מטעם המזמין בכל הקשור והנוגע לביצוע האמור במכרז זה, הינו גנדי קויפמן, מהנדס המים של המזמין (להלן: "המפקח").
- 1.10. המתכנן מטעם המזמין בכל הקשור והנוגע לביצוע האמור במכרז זה, הינו משרד הנדלר מהנדסים בע"מ (להלן: "המתכנן").

2. תנאי סף להשתתפות במכרז

2.

רשאים להשתתף במכרז זה העומדים, **במועד הגשת ההצעות**, בתנאים **המצטברים** שלהלן: הצעה שלא תעמוד בכל התנאים המוקדמים למכרז תיפסל ולא תובא לדיון בפני ועדת המכרזים.

1. על המציע להיות קבלן רשום בפנקס המתנהל ברשם הקבלנים בהתאם להוראות חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ח - 1969, בענף 190.
2. מציע, אשר יהיה בעל ניסיון מוכח במהלך חמש השנים האחרונות שקדמו להגשת הצעות במכרז זה, באספקה והתקנה של לפחות 3 מתקני אוסמוזה הפוכה מרכזית, בספיקה של 4 קו"ב/שעה ומעלה, בהיקף של מיליון נ"מ ומעלה למתקן.
- (בחינת העמידה בתנאי זה היא על פי הצהרת המציע בתשקיף המשתתף כאשר על המציע לפרט האמור בצורה ברורה ומפורטת).
- לאור מהות ומורכבות העבודות נשוא המכרז, הוחלט לקבוע תנאי סף זה כלשונו.
3. על המציע להשתתף בסיור הקבלנים שיערך ביום **18.6.2019 בשעה 11:00 בקומת הקרקע, חדר ישיבות הנהלת בית החולים (מול המיון הכללי), בניין אשפוז א' במזמין**. על המציע לצרף להצעה את פרוטוקול סיור הקבלנים כשהוא חתום. אם בסיור הקבלנים יתקבלו החלטות המוסיפות, גורעות או משנות תנאי מתנאי מכרז זה, תהיינה ההחלטות שתופענה בפרוטוקול סיור הקבלנים, סופיות ומחייבות.
4. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית/חברת ביטוח אוטונומית, לפקודת המזמין, על סך 40,400 ש"ח להבטחת קיום תנאי מסמכי המכרז, עפ"י הנוסח המצורף כמסמך ז' למסמכי המכרז. הערבות תהיה בתוקף עד ליום 3.11.2019.
- הערבות תוחזר למציע שהצעתו לא תזכה במכרז, המציע שהצעתו תזכה במכרז יידרש להחליף ערבות זו בערבות כאמור בהסכם המצ"ב.
- לא תתקבל ערבות של צד ג' כלשהו.
- המזמין יהא רשאי להגיש את הערבות לגביה כל אימת שהמציע לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי מסמכי המכרז.
5. למציע לא קיימים כל חובות לרשם החברות והוא אינו חברה מפרת חוק או שהיא בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק.
6. המציע הינו אזרחי ישראלי ואם הינו תאגיד – תאגיד הרשום כדן בישראל.
7. על המציע להיות בעל כל האישורים והתצהירים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבוניות ותשלום חובות מס), התשל"ו - 1976 על שם המציע לרבות:
 - 2.1.1. אישור פקיד מורשה, רואה חשבון או יועץ מס, המעיד שהמציע מנהל פנקסי חשבוניות על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975 או שהוא פטור מלנהלם ושהוא נוהג לדווח לפקיד שומה על הכנסותיו וכן מדווח למנהל מס ערך מוסף על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף.
 - 2.1.2. תצהיר המאומת על ידי עורך דין, לפיו עד מועד ההתקשרות לא הורשע המציע ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), תשנ"א-1991 ולפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, נוסח התצהיר מצורף כנספח א' למסמך זה.

2.1.3. תצהיר המאומת על ידי עורך דין בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים (תיקון מס' 10 והוראת שעה) התשע"ו-2016 ולחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח – 1998, נוסח התצהיר מצורף כנספח ב' למסמך זה.

8. תנאים אלה מהווים דרישה מוקדמת להשתתפות במכרז, אי מילוי תנאי ו/או אי צירוף מסמך כלשהו גורם לפסילת ההצעה על הסף ובטרם הדיון בועדת המכרזים.

3. דרישות כלליות למכרז

- 3.1. על המציע לחתום על מסמכי המכרז במקומות המיועדים לכך.
- 3.2. המציע מתחייב לעמוד בדרישות ובהתחייבויות לשמירת סודיות ואבטחת מידע המופיעות במסמך ח' למסמכי המכרז. המציע יחתום על נוסח מסמך ח'.
- 3.3. המציע מתחייב לאכוף את כל החוקים, תקנות, דרישות, נהלים וכיוצב' בנושא בטיחות ולחתום על נספח הבטיחות – מסמך ט' למסמכי המכרז, במידה והצעתו תזכה.

4. אישורים ומסמכים

יודגש: למרות החיוב לצרף את כל האישורים והמסמכים במצורף להצעה, ועדת המכרזים תהא רשאית, אך לא חייבת, ולפי שיקול דעתה הבלעדי, לאפשר למציע אשר לא צירף להצעתו אישור ו/או מסמך מן המנויים לעיל, להשלים את המצאתם למזמין במסגרת פרק הזמן אשר ייקבע על-ידי הועדה וזאת כל עוד עולה בבירור על פני האישורים ו/או המסמכים הנ"ל כי היו קיימים ובעלי תוקף במועד הגשת ההצעה כפי שנדרש בתנאי המכרז.

5. מתן עדיפות לתוצרת הארץ

במסגרת מכרז זה תינתן העדפה, במסגרת אמת המידה של המחיר, להצעה לרכישת טובין מתוצרת הארץ, שמחירים אינו עולה על מחיר הצעות לרכישת טובין מיובאים בתוספת של 15%, הכל בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995 תקנות משנה 3 (ד) עד (ח).

כתנאי לקבלת ההעדפה, על המציע לצרף להצעתו במכרז זה אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה, המצ"ב כנספח ג' למסמך זה.

6. עידוד נשים בעסקים

מציע העונה לדרישות התיקון לחוק חובת המכרזים (מס' 15), התשס"ג – 2002 (להלן – "התיקון לחוק") לעניין עידוד נשים בעסקים יגיש אישור ותצהיר בהתאם לתיקון לחוק, לפיו העסק הוא בשליטת אישה.

7. ההצעה

- 7.1. על המציע לצרף להצעתו אסמכתאות בכתב אשר יעידו על עמידתו בתנאי הסף ובכל תנאי אחר מתנאי המכרז כמפורט במסמכי המכרז.
- 7.2. במסגרת הגשת הצעתו, על המציע להחזיר את כל מסמכי המכרז במקור ולחתום במקומות המיועדים לכך במסמכי המכרז.
- 7.3. בנוסף להצעת המציע וכל המסמכים הנלווים יוגש כתב הכמויות על גבי דיסק און קי.

הנחיות להגשת הצעה למכרז :

כתב הכמויות של מכרז זה הינו על גבי קובץ אקסל, המופיע באתר האינטרנט של המזמין.

- (1) יש להקליד את מחירי היחידה והסיכומים הרלוונטיים ע"ג כתב הכמויות בקובץ האקסל.
- (2) לאחר הקלדת הנתונים בקובץ האקסל, כאמור, יש להוציא תדפיס חתום על ידי המציע.
- (3) יש להגיש את מסמכי המכרז כולל כל המסמכים הנלווים, לרבות קובץ האקסל על גבי דיסק און קי, ותדפיס מלא אשר הופק בעזרתו חתום ע"י המציע עם חותמת וחתימה מלאה במקומות המצוינים. תדפיס כתב הכמויות, יוגש בשני העתקים.
- (4) בכל מקרה של אי התאמה בין איזה מהנתונים המוקלדים בקובץ האקסל לבין איזה מהנתונים המופעים בתדפיס האמור, המזמין יהיה ראשי לקבוע/לבחור את הנתון שיילקח בחשבון ו/או לפנות אל המציע לשם קבלת הבהרה על פי שיקול דעתו.
- (5) **אין להגיש ההצעה ללא מכרזית ותדפיס חתום בשני העתקים כאמור.**
- (6) מציע, אשר לא ינקוב במחיר ליד סעיף או סעיפים של כתב הכמויות, יחשב הדבר כאילו כלול המחיר בסעיפיו האחרים של כתב הכמויות ויראו את המציע כמי שמתחייב לבצע עבודה זו ללא תמורה נוספת, או שהצעתו תפסל, לפי שיקול דעת המזמין.

7.4. ההצעה תהא בתוקף לתקופה של 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

7.5. הצעת המשתתף לא כוללת מע"מ.

7.6. מסמכי המכרז ייחתמו על ידי מורשי החתימה של המציע

7.7. חתימתו של המציע במידה והוא יחיד תאומת על ידי עורך דין בהתאם לנוסח המצ"ב.

7.8. במידה והמציע הוא תאגיד, תיחתם ההצעה על ידי מורשי החתימה המוסמכים לחתום בשמו. להצעה יצורף אישור של רואה חשבון או עורך דין בדבר מורשי החתימה של התאגיד ואישור כאמור בדבר זהותם של החתומים על ההצעה בהתאם לנוסח המצ"ב.

8. תקופת ההתקשרות

תקופת ההתקשרות עם הזוכה במכרז תחל ביום חתימת ההסכם המצורף למסמכי המכרז ותעמוד בתוקפה עד לתום שנתיים מיום מסירת המערכת/המתקן על ידי המזמין (להלן: "תקופת ההתקשרות").

9. אמות מידה לבחירת ההצעה הזוכה

9.

ועדת המכרזים של המרכז הרפואי תבחר מבין ההצעות את זו המעניקה למזמין את מירב היתרונות וזאת בהתבסס על אמות המידה שלהלן:

הקריטריון	המשקל
א. מחיר	80%
ב. איכות	20%

סעיף א' –

הציון למחיר יינתן בהתאם להצעת המחיר שתינתן על ידי המציע, בטופס הצהרת המשתתף במכרז וכתב כמויות. ההשוואה בין המציעים תיעשה באופן יחסי. המציע הזול ביותר יקבל את הציון הגבוה ביותר ושאר המציעים יקבלו ציון יחסי אליו. האמור נכון לגבי כל סעיף בנפרד.

סעיף ב' –

הציון בנוגע לאיכות יינתן על ידי תשאול הלקוחות שצוינו על ידי המציע בתשקיף המשתתף. המזמין יתשאול שני לקוחות לפחות והכול בהתאם לשיקול דעתו ובהתאם לטופס במסמך יא' למכרז זה. המזמין רשאי לפנות ללקוחות שצוינו בתשקיף המשתתף. המזמין רשאי לפנות לכל אחד מהמציעים, על פי שיקול דעתו, ולבקש ממנו שמות לקוחות נוספים. ככל שלא ניתן יהיה לקבל חוות דעת מלקוחות של מציע מסוים או מי מהם, יקבל הלקוח ציון אפס בסעיף זה. ציון אפס כאמור יינתן עבור לקוח שלא הסכים לתת חוות דעת וככל שלא נמצא לקוח אחר במקומו.

10. המציע יצרף להצעתו:

10.

- קבלן רשום בפנקס המתנהל ברשם הקבלנים בהתאם להוראות חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ח - 1969, בענף 190.
- תשקיף משתתף מלא וחתום.
- אישור על השתתפות בסיור קבלנים/פרוטוקול סיור קבלנים חתום.
- ערכות בנקאית/חברת ביטוח אוטונומית, לפקודת המזמין, על סך 40,400 ש"ח להבטחת קיום תנאי מסמכי המכרז, עפ"י הנוסח המצורף כמסמך ז' למסמכי המכרז.
- תצהיר מאומת על ידי עורך דין בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום – נספח א' למסמך א'.
- תצהיר המאומת על ידי עורך דין בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות – נספח ב' למסמך א'.
- ככל שרלוונטי, אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה, נספח ג' למסמך א'.
- אישורים על ניהול ספרים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976 על שם המשתתף.
- צילום תעודת הזהות של המציע, להוכחת היותו אזרח ישראלי, אם הינו תאגיד – העתק תעודת הרישום של התאגיד.
- אישור על היעדר חובות לרשם החברות: יש להגיש נסח חברה/שותפות עדכני מרשות התאגידים הניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו: Taagidim.justice.gov.il בלחיצה על הכותרת "הפקת נסח חברה".
- כתב כמויות מלא וחתומה.
- אישור רואה חשבון או עורך דין בציון שמות מורשי החתימה של המציע.
- מסמכי המכרז – חתימה במקומות המיועדים לחתימה, כולל אישור רו"ח או עו"ד.
- התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע.
- מסמכים אחרים/נוספים הנזכרים המכרז זה.

הגשת ההצעות

הצעות מפורטות הכוללות את כל מסמכי המכרז, במעטפה סגורה, נושאת ציון מכרז 07/2019, יש להפקיד במסירה אישית בתיבת המכרזים, שבמשרדי המזמין, משרדו של המנהל אדמיניסטרטיבי, בנין אשפוז א' במרכז הרפואי הלל יפה עד ליום 2.7.2019 בשעה 13:00.

מעטפה שתגיע לאחר המועד הנ"ל לא תשתתף במכרז.

משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת אינו עונה על דרישות המכרז והינו על אחריותו הבלעדית של המציע.

11. הוצאות המכרז

המציעים לא יהיו זכאים לתשלום כלשהו בגין הוצאות שהוציאו בקשר עם הגשת ההצעה, בין אם זו תתקבל ובין אם לאו, ובין אם הושלמו הליכי המכרז או שהמכרז בוטל מכל סיבה שהיא.

12. הבהרות ושינויים

12.1 לפרטים נוספים והבהרות לצורך הכנת ההצעות למכרז ניתן לפנות בכתב לגב' אפרת קולטון זלמה, מרכזת וועדת מכרזים, באמצעות פקס 04-6344752, או באמצעות מייל EfratKZ@hymc.gov.il או בכתובת ת.ד. 169 חדרה. המזמין לא יתחשב בפרטים או מידע שנמסרו ע"י גורם אחר. המזמין רשאי לענות לפניות כאמור באמצעות דואר אלקטרוני. פניה כאמור לעיל תעשה לא יאחר מיום 18.6.2019. מציע שלא יגיש פניה עד למועד זה יראוהו כמסכים לתנאי המכרז במלואם.

12.2 המזמין רשאי, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתו או בתשובה לשאלות המציעים. השינויים והתיקונים, כאמור, יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו, בכתב, לידיעתם של המציעים, בדואר רשום ו/או בפקסימיליה ו/או באמצעות דואר אלקטרוני. המציע יצרף למסמכי ההצעה את הודעות המזמין כאמור כשהן חתומות בחתימתו.

13. שמירת זכויות

13.1 המזמין שומר לעצמו את הזכות לפנות לאנשי הקשר שציין הציע בתשקיף המשתתף לקבל חוות דעת על המציע. במקרה שתינתן חוות דעת שלילית על המציע ו/או על עבודה שביצע, המזמין שומר לעצמו את הזכות לפסול את ההצעה, גם אם ההצעה תהיה ההצעה הזולה ביותר או בעלת הניקוד הגבוה ביותר.

13.2 המזמין יהא זכאי לאכוף על המציע שהצעתו תקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז בהתאם לתנאי ההסכם המצ"ב.

13.3 למזמין הזכות להחליט כי הצעה הסוטה ב- 20% מעל/מתחת לאומדן הכספי המוקדם תיפסל, וכי בנסיבות מסוימות אף יוכל המזמין לראות עצמו חופשי לבטל המכרז.

13.4 המזמין יהיה רשאי לבטל את המכרז ואת ההתקשרות על פיו בגלל סיבות תקציביות ו/או מנהליות ו/או ארגוניות ולמציעים או לזוכה לא יהיו שום טענות ו/או תובענות לפיצויים. כמו כן יהא רשאי המזמין לבטל ההזמנה להציע הצעות ולפרסם אחרת במקומה בתנאים דומים או אחרים. המזמין יהא רשאי להרחיב או לצמצם את היקף ההזמנה להציע הצעות.

13.5 המזמין שומר לעצמו את הזכות לפנות למי מהמציעים על מנת לקבל ממנו פרטים נוספים, ו/או מסמכים כלשהם ו/או הבהרות, ככל שיראה לנכון, על מנת לבחון את הצעתו.

14.

בחינת ההצעות

- 14.1. המזמין יבחר את הזוכה במכרז בהתאם לאמות המידה שנקבעו במסמכי מכרז זה. עם זאת, המזמין רשאי שלא לקבל כל הצעה שהיא, ואין בהזמנה זו כדי לחייב את המזמין להוציאה לפועל.
- 14.2. אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין ע"י שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת אינו בעל תוקף כלפי המזמין ועלול לגרום לפסילת ההצעה.
- 14.3. המזמין רשאי לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה לעומת מהות ההצעה ותנאיה, או בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז שלדעת המזמין מונעת הערכת ההצעה.
- 14.4. המזמין יהא רשאי לדרוש מהמציעים פרטים ו/או מסמכים נוספים ו/או הבהרות נוספות לשביעות רצונו המלאה גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המציע והצעתו במסגרת שיקוליו, כאמור.

15.

הודעה על הזכייה וההתקשרות

- 15.1. עם קביעת הזוכה במכרז תימסר לו על כך הודעה. המציע שיקבע כזוכה במכרז מתחייב לחתום עם המזמין על ההסכם תוך 7 ימים ממועד ההודעה, כאמור, או במועד מוקדם יותר, כפי שיקבע על ידי המזמין וכן להמציא ערבות בנקאית/חברת ביטוח בלתי מותנית בגובה של 5% מגובה הצעתו, להבטחת התחייבויותיו על פי ההסכם. נוסח הערבות כמפורץ במסמך ז' למסמכי מכרז זה.
- 15.2. **האספקה, ההתקנה וההפעלה של המערכות תושלם עד ולא יאוחר מתום 4 חודשים (ארבעה חודשים קלנדאריים) ממועד צו התחלת העבודה שיוצא ע"י המזמין במועד שיקבע ע"י המזמין ועל פי שיקול דעתו.**
- 15.3. מציע שהצעתו לא תתקבל יקבל על כך הודעה בכתב.

16.

התבוננות בהצעות של מציעים אחרים

- 16.1. המציע מצהיר כי ידוע לו שעפ"י חוק חובת המכרזים התשנ"ב-1992, (להלן: "חוק חובת המכרזים"), יתכן שתהיינה פניות של מציעים אחרים לראות את הצעתו במידה וזוכה.
- 16.2. במידה ולמציע פרטים בהצעה שהוא מבקש שיהיו חסויים בפני הצגה למציעים אחרים מטעמי סוד מקצועי או מסחרי, יצוין במפורש אלו פרטים בהצעתו הוא מבקש שיהיו חסויים, על גבי מסמך שיצרף להצעתו במכרז. מציע שלא יציין פרטים שכאלה, ייראה כמי שהסכים לחשיפת הצעתו כולה. ההחלטה הסופית על חיסיון סעיפים תהא של ועדת המכרזים בלבד. ועדת המכרזים תהא רשאית עפ"י שיקול דעתה להציג כל מסמך שלהערכתה המקצועית אינו מהווה סוד מסחרי והוא דרוש כדי לעמוד בדרישות של חוק חובת המכרזים. בהגשת הצעתו מסכים ומאשר המציע מראש כי אין ולא יהיו לו כל טענות, דרישות או תביעות כנגד המזמין בגין כל החלטה בנדון.
- 16.3. יובהר כי בכל מקרה הצעת המחיר של המציע תהיה גלויה למציעים האחרים, ובמסגרת הליך העיון בהצעות ניתן יהיה להציגה כאמור.
- 16.4. מציע, אשר עמד בתנאי המכרז והצעתו לא התקבלה, המעוניין לעיין בהחלטה הסופית של ועדת המכרזים יוכל לעשות זאת תמורת תשלום סך של 500 ₪.
- 16.5. במידה ובחר מציע כי פרט מהצעתו יהיו חסויים, לא יהיה רשאי אותו מציע לראות פרט זה בהצעות אחרות.
- 16.6. עיון במסמכי המכרז יעשה בהתאם לחוק חובת המכרזים, ולאחר תאום מראש עם מר שאדי בדר.

אני מאשר כי קראתי את כל האמור לעיל, הבנתי אותו, וככל שהדברים נוגעים להתחייבויותיי אם אזכה במכרז, אני מתחייב כי אבצע אותם בהתאם לאמור.

הערות, השגות או שאלות שהיו לי (אם היו כאלה) הועלו על ידי בפני נציגי המזמין לפני הגשת הצעתי וקבלתי בקשר אליהם תשובה מספקת להנחת דעתי.

אני מצהיר בזאת כי היה ואזכה במכרז, המערכת תבוצע בהתאם לאמור במסמכי מכרז זה ובהסכם המצורף.

חתימה וחותמת המציע

נספח א' למסמך א'

תצהיר העדר הרשעות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים

(אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), תשל"ו-1976

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים

הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם עורך התקשרות

מספר _____ לרכישת _____ עבור _____.

אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

בתצהירי זה, משמעותו של המונח "**בעל זיקה**" כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976 (להלן: "**חוק עסקאות גופים ציבוריים**"). אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותו של מונח זה וכי אני מבין/ה אותו.

משמעותו של המונח "**עבירה**" – עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או לפי חוק שכר מינימום התשמ"ז-1987, ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק. המציע הינו תאגיד הרשום בישראל.

(סמן X במשבצת המתאימה)

☐ המציע ובעל זיקה אליו **לא הורשעו** ביותר משתי עבירות עד למועד האחרון להגשת ההצעות (להלן: "**מועד להגשה**") מטעם המציע בהתקשרות מספר _____ לרכישת _____ עבור _____.

☐ המציע או בעל זיקה אליו **הורשעו** בפסק דין ביותר משתי עבירות **וחלפה שנה אחת** לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.

☐ המציע או בעל זיקה אליו **הורשעו** בפסק דין ביותר משתי עבירות **ולא חלפה שנה אחת** לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

_____ חתימה וחותמת

_____ שם

_____ תאריך

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב

_____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____.

/המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____ חתימה וחותמת

_____ מספר רישיון

_____ תאריך

נספח ב' למסמך א'**תצהיר בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות**

על פי סעיף 1ב2(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976
לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח - 1998

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם עורך התקשרות מספר _____ לאספקת _____ עבור _____ אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

(סמן X במשבצת המתאימה):

- ☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998 לא חלות על המציע.
- ☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998 חלות על המציע והוא מקיים אותן.

(במקרה שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998 חלות על המציע נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):

- ☐ המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.
- ☐ המציע מעסיק 100 עובדים או יותר.

(במקרה שהמציע מעסיק 100 עובדים או יותר נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):

☐ המציע מתחייב כי ככל שיזכה במכרז יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998, ובמקרה הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

☐ המציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998, הוא פנה כאמור ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו **פעל ליישומן** (במקרה שהמציע התחייב בעבר לבצע פנייה זו ונעשתה עמו התקשרות שלגביה נתן התחייבות זו).

המציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי פסקה זו למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות.

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____ תאריך
_____ חותמת ומספר רישיון
_____ חתימה

נספח ג' למסמך א'

תאריך: _____

לכבוד

(עורך המכרז) _____

הנדון: שיעור מחיר המרכיב הישראלי עבור מכרז פומבי מספר 07/2019 המוגש על ידי חברת _____ בע"מ

לבקשת _____ בע"מ (להלן: "המציע") וכרואי החשבון שלה, ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור מכרז _____ כמפורט בנדון, בקשר לשיעור המרכיב הישראלי (כהגדרת מונח זה בתקנות חוק חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי) התשנ"ה – 1995)) ממחיר ההצעה במכרז, **המצורפת בזאת** והמסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד. הצהרה זו הינה באחריות הדירקטוריון וההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה כי בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו (*).

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל, על פי תקנים אלה נדרש מאיתנו לתכנן את הביקורת ולבצע במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. הביקורת כוללת בדיקה מדגמית של ראיות התומכות בהצהרה הנ"ל, (בעיקרן ביקורת במסמכי החברה לגבי מוצרים המיוצרים/מיובאים על ידה וכן הצהרות מספקי המשנה ו"דוחות מיוחדים" של רואי חשבון של ספקי משנה לביקורת הצהרות אלה). אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, ההצהרה הנ"ל משקפת באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בה.

בכבוד רב,_____
רואי חשבון

(*) הערה – יש להקפיד כי החברה המצהירה תצהיר כי השיעור הינו לפחות 35% ולא השיעור המדויק, שכן בד"כ קשה עד בלתי אפשרי לתת שיעור מדויק, בעיקר כאשר מדובר בתמהיל מוצרים. ככלל, ניתן להסתפק בשיעור בסיסי של 35%.

הערות:

- נוסח דיווח זה נקבע על ידי ועדה משותפת למינהל הרכש הממשלתי וללשכת רואי החשבון בישראל – אוגוסט 2009.
- יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח.
- יש לצרף למסמך זה את ההצהרה שעל בסיסה נערך.

מסמך ג'-1

פרק 07 - מתקני תברואה וכיבוי אש

1. תנאים כלליים

תנאים כללים אלו מהווים חלק בלתי נפרד מהמפרט המיוחד, מסמך ג'2 למסמכי המכרז, והם באים להשלים את המפורט במסמכי המכרז.

1.1 תיאור העבודה

- א. מערכת המים המטופלים של בית החולים כוללת מערכת מרכזים ראשית הממוקמת במרכז האנרגיה (חדר הדוודים) משם מסופקים המים לצרכנים השונים כגון מטבח, דוודי קיטור, הזנה למערכת אוסמוזה של יחידת הדיאליזה, אספקה סטרילית וכו'. במקום מותקנות 2 מערכות. מערכת גדולה ישנה שאינה פועלת (2 מרכזים ממתכת) ומערכת חדשה יותר המספקת מים לבית החולים.
 - ב. בכדי להפסיק את השימוש במרכזים, כנדרש על ידי המשרד לאיכות הסביבה, תבוצע מערכת מרכזית של יצור מי אוסמוזה, אשר תזין את הצרכנים השונים במקום מערכת המים הרכים.
 - ג. מערכת האוסמוזה החדשה תמוקם בחדר הדוודים (מרכז האנרגיה) באזור החופשי היום מצויד. המערכת החדשה מיועדת לספק כיום את הצרכנים השונים כפי שתואר לעיל אך קיימת בה אופציית הרחבה אשר תגדיל אותה ותאפשר לספק מים מטופלים גם למיזוג האויר (מגדלי קרור) אשר מוזנים כיום במי רשת יחד עם טיפול כימי במים.
- המערכת החדשה תכלול:
- 3 יחידות אוסמוזה והכנה ל- 2 נוספות.
 - 3 מערכות טיפול מוקדם. 2 יותקנו כעת והשלישית תותקן עם הגדלת המתקן ל- 5 יחידות אוסמוזה הפוכה.
 - מיכלי אגירה. המיכלים הקיימים המיועדים לאכסון תמיסת מלח לאחר הריענון יוסבו למיכלי אגירה למי אוסמוזה הפוכה.
 - מערכת הגברת לחץ.
 - צנרת חלוקה המגיעה דרך המנהרות אל כל הצרכנים בהווה ובעתיד.
 - טיפולים משלימים (חיטוי אולטרה סגול, בקרת הגבה, הכלרה וכו').
- ד. אופן הביצוע
- מאחר ועל כל מערכות בית החולים להמשיך ולפעול, ללא תלות וללא כל הפסקה עקב ביצוע העבודה, הביצוע יהא לפי הסדר המומלץ להלן:
- הכנת החדר עבור המערכת החדשה. תשתית אספקת מים, ניקוזים, תעלות, בינוי חדר.
 - הכנת כל הציוד והמתקנים הדרושים.
 - ביצוע צנרת אספקה חדשה מהחדר, דרך המנהרות ועד כל הצרכנים. לכל צרכן יהא בשלב זה 2 חיבורים.

- בשלב זה התשתית מוכנה ובמקביל אפשר להתחיל ולבצע את המערכת החדשה. מערכת המרככים ממשיכה לפעול כרגיל.
- עם סיום המערכת יש לבטל את אחד ממרככי איסוף התמלחת ולהסב אותו למיכל מים מטופלים.
- בשלב זה ניתן להפעיל ולהריץ את המערכת, לספק מים למעגל האספקה ולנקז תוצר לביוב כך שהמערכת החדשה תפעל ותיבדק.
- עם סיום ההרצה (שבוע לפחות) ניתן להתחיל לנתק ולחבר את הצרכנים השונים.
- על פרוק וסילוק קו המים הרכים הישן יוחלט רק עם סיום הפרויקט.

ה. הוראות משלימות נוספות:

- לפני תחילת העבודה, על הקבלן לבצע אנליזה מדויקת של אספקת המים לבית החולים ובהתאם לקבוע את נתוני מערכת האוסמוזה ההפוכה ואת הצורך או אי הצורך בטיפול בכימיקלים (ויסות הגבה בכניסה למערכת ובאספקה לצרכנים).
- גם אם מערכת ויסות ההגבה לא תבוצע יעשו כל ההכנות הנדרשות לצורך התקנתה בעתיד.
- כפי שצוין קודם כל העבודות צריכות להתבצע באופן שבכל שלב לא תפגע אספקת המים המטופלים, מי רשת, וכו'.
- כל תהליך ניתוק/חיבור/הפרעה חייב לקבל אישור מוקדם של מהנדס בית החולים ועליו להיות מתואם. בכדי לעמוד בדרישה זו יתכן ויהא צורך לעבוד בימים ובשעות לא רגילים (סופי שבוע ולילה) וכן לבצע חיבורים וניתוקים זמניים.
- כל המתואר לעיל כלול במחירי היחידה השונים.
- התכנון שנעשה הינו תכנון עקרוני.
- הקבלן יתאם עם צוות בית החולים תוואי סופי של הצנרת, מיקום מחלקים וכו' ויקבל הנחיות על חיבור הצרכנים השונים. בתכנית מסומנות הכנות עתידיות שונות אך בביצוע יש לקבל הנחיות בית החולים לגבי מיקומן ולגבי הכנות נוספות שאינן מסומנות.
- כתב הכמויות בשלב זה מכסה את התשתיות של מערכת חלוקת מי אוסמוזה (קווים ראשיים, אספקה לבניינים השונים, התחברויות לצנרת ראשית קיימת של מים רכים).
- יובהר כי המזמין רשאי להחליט על ביצוע או אי ביצוע קטעים שונים של מערכת הצנרת בהתאם לצרכנים שיחוברו, על פי שיקולי תקציב או שיקול אחר שייבחר על ידו.
- המחירים הינם קבועים ללא כל קשר לכמות שתבוצע.

1.2 הכרת האתר

הקבלן מצהיר בזאת כי סייר באתר ובדק היטב את טופוגרפית השטח, דרכי גישה לעבודה, להכנסה והוצאה של ציוד, מיקומם של מבנים, יסודות, מתקנים, צנרת, כבלים וכו', מקומות אחסון, מידות פתחים, גובה חדרים בהם מותקן ציוד וכו' וכי עמד על תנאי העבודה במקום על כל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו.

הקבלן אחראי לשלמותו של האתר וכל נזק שיגרם יהא על אחריותו ויתוקן על-ידו ועל חשבונו. על הקבלן לבדוק את מידת התאמת התכניות למידות ולמציאות בשטח ועליו לדווח בכתב על כל סתירה ו/או אי - התאמה ביניהן.

אם לא הודיע, תחול עליו כל האחריות לגבי פרטי הביצוע לרבות שינויים שעשויים להידרש בציד ובאביזרים על מנת להתאימם לתנאים בשטח.

הקבלן מצהיר כי בהצעתו הביא בחשבון את כל תנאי העבודה ופרטיה.

לא תוכרנה כל תביעות מצידו אשר תנומקנה באי-הכרת האתר ותנאי ביצוע העבודה.

1.3 עדיפות בין המסמכים

א. בכל מקרה של סתירה בין הוראות מהוראות תנאים אלו לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את מסמכי המכרז – כוחה של זו ההוראה בתנאים אלו עדיף על כוחה של הוראה במסמכי המכרז.

ב. הקבלן מתחייב בזה לקרוא היטב את התכניות והמסמכים עם קבלתם, לבדקם ולהפנות את תשומת לב המפקח לכל סתירה, אי התאמה ו/או העדר נתונים בהם.

ג. גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות המכרז למשנה או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את המכרז - יפנה הקבלן בכתב למפקח והמפקח ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו והחלטת המפקח תהיה סופית.

ד. סדר עדיפויות בין מסמכים לצרכי ביצוע

בכל מקרה של סתירות כמתואר לעיל, יהיה סדר העדיפויות לביצוע כדלקמן:

1. תכניות הביצוע (לרבות תכניות ביצוע שהוכנו ע"י הקבלן במסגרת הכנת תכניות מפורטות, תכניות יצור ללוחות חשמל, או כגון אלו, לאחר שאושרו לביצוע ע"י המפקח).
2. המפרט הטכני המיוחד.
3. המפרט הכללי.
4. כתבי הכמויות.
5. אופני מדידה מיוחדים.
6. התקן הישראלי, ובהעדרו תקנים בינ"ל מקובלים, כפי שייקבע על ידי המפקח.

ה. סדר עדיפויות בין מסמכים לצרכי תשלום

מבלי לפגוע בסעיף 007 של חוברת המוקדמות 00 של המפרט הכללי, הרי בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעותיות בין ההוראות שבמסמכים השונים, לגבי תכולת המחירים ו/או שיטת המדידה, קובעים את סדר עדיפויות כדלהלן:

1. מפרט טכני מיוחד.
2. אופני מדידה מיוחדים.
3. כתבי הכמויות (כתבי הכמויות נתונים באומדן, התשלום יהיה לפי הכמויות שימדדו בפועל לאחר הביצוע, עפ"י שיטות המדידה המחייבות מכרז זה).
4. תכניות שצורפו להצעת המחיר.

5. מפרט כללי.

6. תקנים ישראלים, ובהעדרם תקנים בינ"ל מקובלים, כפי שייקבע על ידי המפקח.

הקודם עדיף על הבא אחריו. בכל מקרה של אי התאמה בין המסמכים השונים תחשב הדרישה הטכנית החמורה יותר המופיעה באיזה שהוא מן המסמכים הנ"ל כקובעת.

לגבי הוראות לא סותרות ייחשב הדבר כהשלמה ממסמך למסמך. כמו כן, אופני המדידה והתשלום שבכתבי הכמויות, עדיפים על אופני המדידה והתשלום במפרט הכללי.

1.4 ביצוע העבודה

כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרטים ולתקנים ובהתאם לתכניות הנושאות חותמת "מאושר לביצוע". התכניות הן אלה שנמסרו עם הצעת המחיר ואלה שימסרו לקראת הביצוע ובמהלך העבודה למטרת הבהרות, הסברים, השלמות ו/או שינויים. לקבלן לא תהא כל זכות תביעה בגין השינויים גם אם הם עומדים בסתירה להיקף המכרז הכולל ו/או כתב הכמויות.

מודגש בזאת כי התכניות לביצוע עשויות להיות שונות (כגון סידור חדרים, חלוקה פנימית, סידור שונה ליחידות השירותים, העמדת ציוד, פרטים וכו') וכי החומר להצעת המחיר הינו לצורך קביעת מחירי היחידה אשר אינם משתנים בגין שינוי התכנון כל עוד נמסר לקבלן לפני הביצוע בפועל. כל שרטוט שינויים שיימסר לקבלן מבטל את כל הקודמים לו בנושא והקבלן יהא אחראי לכל פעולה שנעשתה שלא בהתאם לשרטוט המעודכן לאחר שיימסר לידיו.

לפני תחילת ביצוע עבודות, על הקבלן לאתר ולגלות את כל החיבורים לקווים הקיימים, לברר אפשרויות ביצוע ולהגיש לאישור פרטי ביצוע. כל זה יבוצע במועד שיאפשר ביצוע העבודות ללא עיכובים.

לפני תחילת ביצוע עבודות ביום וניקוז, על הקבלן לאתר ולגלות את כל החיבורים (שוחות, קווים וכו'), למדוד בפועל על ידי מודד מוסמך את רום ההתחברות. המדידה תתבצע במועד שיאפשר ביצוע עבודות ללא עיכובים.

במידה וקיימת אי התאמה בין המדידה ונתוני התכנון על הקבלן לידע מידית את המפקח לצורך קבלת פתרון מהמתכנן.

במידה וקיימת אי התאמה בין נתוני השטח ונתוני התכנון (גובה מילוי ברצפה, עובי קיר וכו') על הקבלן לידע מידית את המפקח לצורך קבלת פתרון מהמתכנן.

המשך ביצוע כאשר קיימת אי התאמה יהא באחריות הקבלן וכל השינויים והתיקונים יהיו על חשבונו.

עבודות במרחב מוגן יעשו על-פי התקנות, המפרטים ואישור פיקוד העורף.

יש לקבל אישור מוקדם מהמפקח לכל הציוד המסופק, גם אם נרשם דגם ויצרן מסוים במפרט, בתכניות או בכתב הכמויות.

ציוד יותקן באופן שתתאפשר גישה נוחה להכנסה והוצאה, טיפול ואחזקה.

ציוד אשר לגביו קיימות הוראות היצרן, יותקן ויופעל בהתאם להוראות אלה.

העבודה תבוצע בצורה מקצועית נאותה, לקבלת מערכת מושלמת ופועלת, גם אם לא מצא הדבר את ביטוי בתכניות או במפרטים.

כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים.

1.5 ביקורת העבודה

המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.

המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה וכמו כן רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים.

המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללותה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות התכנון. המפקח יהיה הקובע היחיד והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

הקבלן ייתן הודעה מוקדמת בכתב למפקח לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבדוק את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה לפני כיסוייה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת - רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

כל הפעולות הללו כלולות במחירי היחידה.

1.6 מסירת המערכת

א. עם סיום העבודה ולקראת מסירת המערכת יכין הקבלן סכמות מעודכנות של המערכות אשר בהן יצוינו מספר הציוד, פרטי הציוד, כיווני זרימה וכו'. כן יכין הקבלן תכניות עדות (AS MADE) לאלה שנמסרו לו ואלה שהכין בעצמו. תכניות העדות תהיינה ממוחשבות (אוטוקד). תכניות עדות של קווי צנרת תת קרקעית כגון מים, אספקות, ביוב ותיעול יתבססו על מדידה שיערוך הקבלן על חשבונו באמצעות מודד מוסמך.

ב. הקבלן יכין שילוט מפורט לכל המשאבות, הציוד, הברזים הצנרת וכו'. השילוט יהא עשוי סנדוויץ דו-צדדי גרובפל. השלטים יחוברו למקומם באמצעות שרשרת (פליז או מגלוונת) או באמצעות ברגי קדמיום. גודל מינימלי של השלטים 15X5 ס"מ.

שילוט של ברזים הנמצאים בחלל תקרה מונמכת יעשה הן על הברזים והן עם שלט נוסף המותקן על הקיר/ מתחת לתקרה בסמוך לברז ומצין את תפקיד הברז.

שילוט צנרת יהא כמתואר במפרט הצביעה. השילוט יבוצע בהדבקה, במרחקים שלא יעלו על 3 מ' וליד כל תפנית או הסתעפות. השלט יציין את כיוון הזרימה בתוך הצינור.

ג. הקבלן יפעיל, יווסת ויכיל את המערכת ויכין אותה למסירה לאחר שעברה הרצה במשך שבעה ימים לפחות והיא עובדת באופן תקין.

ד. לקראת המסירה יכין הקבלן תיק הכולל:

1. מערכת תכניות מושלמת, המראה את הביצוע בפועל, כולל עבודות נסתרות (כגון צנרת מתחת רצפת קומת קרקע, מרתף), מיקום סופי של קבועות, ציוד וכו', פרטי העבודות ותכניות מדידה לאחר הביצוע של קווי הביוב והתיעול.
- התכניות יבוצעו במערכת תיבם (אוטוקד). הקבלן יקבל לצורך כך מדיה מגנטית עם תכנון המערכת המקורית.
2. תיאור מפורט של הפעלת המתקן ותאור פעולת כל אחת ממערכותיו.
3. הוראות הפעלה ותפעול, הוראות אחזקה שוטפת ואחזקה מונעת. הכל בשפה עברית.
4. רשימת ציוד, מכשירים אביזרים וכו' לרבות רשימת חלפים מומלצת ופרטי הספקים (שם, כתובת וטלפון).
5. תעודות אחריות מספקים/ יצרנים כשהן רשומות על שם המזמין.
6. תכנית ממוסגרת של סכמת המערכת תותקן על קיר בחדר המכונות.

בשלב הראשון יוגש תיק לאישור המפקח. לאחר אישורו, יסופקו 3 תיקים מושלמים. קבלת החומר האמור לעיל הינה תנאי לביצוע מסירת המערכת ותנאי להגשת החשבון הסופי.

ה. אם יקבע המפקח כי המתקן גמור ופועל כראוי, בהתאם לתכניות ולמפרטים, הוא ייתן על כך אישור בכתב לקבלן (תעודת השלמה). במידה ויתגלו ליקויים אשר אינם מפריעים לתפעול המתקן, הם ירשמו בדו"ח הקבלה והקבלן מתחייב לתקנם תוך פרק זמן שיקבע המפקח.

ו. הקבלן ידריך את אנשי האחזקה בתפעול המתקן. על הקבלן לקחת בחשבון כי עליו להדריך האנשים כך שיוכלו לבצע את כל הפעולות הדרושות באופן עצמאי.

ז. כל הפעולות הרשומות לעיל כלולות במחירי היחידה.

1.7 תאום

העבודה תבוצע בתאום עם המפקח, מחלקת אחזקה, המהנדס, קצין בטחון, קבלן הבניה, קבלנים נוספים הפועלים באתר ובתאום עם המשתמשים באתר. אי לכך יקפיד הקבלן על הנושאים הבאים:

- תיאום העבודה עם המפקח במקום. ייתכן ויהא צורך לעבוד בימים ובשעות לא רגילים. אין לנתק או לחבר קווים לפני תיאום ואישור מראש ובכתב.

- תיאום וביצוע עבודה בשלבים שהינם תוצאה של עבודות המבוצעות ע"י קבלנים אחרים או בשל הצורך להבטיח רציפות אספקות.

- לא לעבוד בעבודות רועשות בשעות שהדבר מפריע למשתמשים בבניין ובסביבתו. שעות הפעילות לעבודות רועשות יקבעו על ידי המפקח בהתאם לתנאים בשטח.
 - לא להניח חומרים וציוד במקומות המפריעים לתנועה החופשית.
 - למנוע פגיעה ברכוש ובנפש ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים.
- בעבור פעולות אלה לא תשולם לקבלן כל תוספת.

1.8 לוח זמנים

על הקבלן לסיים את העבודה תוך 4 חודשים קלנדריים מיום קבלת צו התחלת העבודה.
תוך 10 ימים ממועד קבלת צו התחלת העבודה יגיש הקבלן למפקח תכנית לוח זמנים בה יפורטו שלבי הזמנת הציוד וביצוע העבודות על ידי הקבלן במישרין והן על ידי קבלני משנה. לאחר אשור לוח הזמנים על ידי המזמין, יכוון הקבלן את פעולותיו בהתאם אליו.

מסגרת הזמן שנקבעה היא הכללית. יש לבצע כמה שניתן מבלי להפריע לתפקוד בית החולים ולצמצם ככל האפשר את השלבים של ההתחברויות.

1.9 אחריות

הקבלן אחראי לטיב העבודה, החומרים וכו' ולפעולה תקינה של המתקן.
משך תקופת הבדק והאחריות לצנרת, למערכות האלקטרו מכניות ולכל הקשור למפרט זה, הינה למשך שנתיים, או לפי המצוין במפרט הטכני (לדוגמא 10 שנים אחריות לצנרת פלסטיק מסוגים מסוימים), הגבוה מבניהם.

השירות והאחזקה יבוצעו על ידי המרכז הרפואי בהתאם להוראות התפעול והאחזקה שייתן הקבלן והפעולות ירשמו בתיעוד כפי שיידרש. פעולות אלה אינן גורעות מאחריותו של הקבלן המבצע.

ביצוע העבודות על פי המפרט והתכניות אינו מוריד מהקבלן אחריות מלאה לפעולת המתקנים והוא האחראי הבלעדי לתקלות הנובעות משגיאות בתכניות ובמפרטים שקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן. לצורך מתן הסברים יפנה הקבלן למתכנן עד שפעולת המתקנים תהא נהירה לו.
העובדה שהמתכנן הביע דעתו בזמן בחירת החומרים או הציוד או שאישר את העבודה במהלכה אינה משחררת את הקבלן מאחריות מלאה.

תחילת תקופת הבדק והאחריות מיום קבלת המתקן (בכתב) על-ידי המזמין.

1.10 בטיחות

הקבלן ידאג לגידור, שילוט, תאורה, הצבת תמיכות וכל שאר האמצעים הדרושים לשם קיום בטיחות מלאה לעובדיו, עובדים אחרים במקום, אנשי המקום, עוברי אורח וכו', הן בשעות העבודה וכן לאחריה, וזאת בהתאם לחוקי משרד העבודה, חברת החשמל או כל גוף ממשלתי או עירוני אחר. מנהל העבודה של הקבלן יהיה בעל רישיון של ממונה בטיחות בתוקף. לפני תחילת העבודה יחתום הקבלן על טופס הצהרת בטיחות. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

1.11 בטיחות אש לעבודות בחום

- א. על הקבלן חלה חובה בלעדית לנקוט בכל האמצעים הנדרשים על מנת להבטיח את אזור ביצוע "העבודות בחום" מפני דליקה או התפוצצות וזאת על ידי פינוי ציוד, פינוי רכב, דלק, צמחיה, אמצעי בידוד והגנה על ציוד וחומרים מפני דליקה.
- ב. עבודות בחום מתייחסות לביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה או חיתוך באמצעות חום או שימוש באש גלויה, או כל עבודה שעלולה לגרום להוצרות דליקה/ אש וכו'.
- ג. על הקבלן המבצע עבודות בחום למנות אחראי מטעמו (להלן - "האחראי") אשר תפקידו לוודא כי לא תבוצענה עבודות בחום שלא בהתאם לנוהל זה.
- ד. בטרם תחילת ביצוע העבודות בחום יסייר האחראי בשטח המיועד לביצוע העבודות בחום ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של לפחות 10 מטר ממקום ביצוע העבודות בחום, כאשר חפצים דליקים קבועים, אשר אינם ניתנים להזזה, יכוסו במעטה בלתי דליק.
- ה. האחראי ימנה אדם אשר ישמש כצופה אש (להלן - "צופה האש") המצויד באמצעי כיבוי מתאימים לכיבוי החומרים הדליקים הנמצאים בסביבת מקום ביצוע העבודות בחום. תפקידו הבלעדי של צופה האש כאמור יהיה להשקיף על ביצוע העבודות בחום ולפעול מיד לכיבוי של התלקחות העלולה לנבוע מביצוע העבודות בחום כאמור.
- ו. צופה האש יהיה במקום ביצוע העבודות בחום החל מתחילת ביצוע עד לתום לפחות 30 דקות לאחר סיומן על מנת לוודא כי לא נותרו במקום כל מקורות התלקחות.
- ז. למען הסר ספק מובהר בזה כי אי קיום נוהל זה על ידו עלול לפגוע בזכויותיו על-פי פוליסת הביטוח אשר נערכה בגין ביצוע הפרוייקט.
- ח. כל הפעולות בנושא שהוגדר לעיל כלולות במחירי היחידה השונים.

כל הצנרת, הספחים, האביזרים וכל פריט ציוד חייבים לקבל אישור מוקדם של המפקח לפני אספקתם. לצורך האישור ימסור הקבלן חומר טכני מפורט לאישור. רמת פרוט החומר הטכני תקבע על ידי המפקח.

ציוד וחומרים יסופקו רק מרשימת הציוד שהוגדר במפרט הטכני וכתב הכמויות.

כאשר בכתב הכמויות ישנן מספר אלטרנטיבות (כגון סוללות של יצרנים שונים "חמת", "מדגל", משאבות של יצרנים שונים וכו') יכול המזמין להחליט במהלך הביצוע באיזו חלופה לבחור או שיוכל לשלב בין החלופות.

מודגש בזאת כי צנרת, ציוד, אביזרים, חומרים וכו' יאושרו רק בתנאי שהינם מוכרים, בעלי תו תקן ישראלי או שהם מיוצרים במערב אירופה או בארצות הברית או שהם מיובאים ממדינות אלו והם נושאים תו תקן מארץ היצור שלהם, כי קיים בארץ ניסיון חיובי מוכח עבורם בארץ במשך 3 שנים לפחות וכי הספק הינו מנוסה ומחזיק מלאי מתאים להבטחת אספקה שוטפת של חלפים לציוד.

מודגש כי כל הצנרת, הציוד, האביזרים והחומרים הבאים במגע עם מים המיועדים לשתייה ושימוש סניטרי אחר, יהיו מותאמים למטרתם ועומדים בתקן ישראלי 5452.

1.13 ניקיון

על הקבלן להחזיק את מקום עבודתו נקי ומסודר בכל עת. לקראת המסירה עליו לנקות סופית את המערכת ואת האתר. ביצוע פעולות אלה בהתאם לשביעות רצונו המלאה של המפקח ישמש כתנאי למסירת העבודה.

ניקוי וסילוק פסולת, עודפי החפירה וכו' יעשה אל מחוץ לשטח העבודה למקום שיאושר על ידי הרשויות המוסמכות. הניקוי והסילוק על ידי הקבלן ועל חשבונו. לכל מרחק שידרש.

בעת עבודה במבנים קיימים, מגורים משרדים וכו' יש לפרוס ניילונים על הרצפה והריהוט למניעת פגיעה ולכלוך.

בסיום כל יום עבודה חייב השטח להיות נקי.

במידה והקבלן לא ימלא תנאים אלה רשאי המזמין לשכור צוות ניקוי על חשבון הקבלן.

כל המתואר לעיל כלול במחירי היחידה השונים.

1.14 החזרת השטח למצבו הקודם

עבודה במבנה קיים מחייבת ביצוע מוקפד שלא יפגע בקיים. לשם כך יש לפרק תקרות מונמכות בזהירות תוך שמירה עליהן ותוך צילום מוקדם וסימון, יש לפרוץ פתחים ומעברים באופן שיגרם נזק מינימלי לסביבה ותוך הגנה מלאה על השטח ועל התכולה הקיימת.

במהלך עבודה באזור קיים יש לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנה על הקיים (עטיפת ניילונים, הגנות מכניות מנפילת לכלוך ואבנים וכו').

בגמר העבודה על הקבלן להחזיר המצב לקדמותו על ידי ניקוי יסודי של השטח והחזרתו למצבו הקודם ע"י סילוק כל השיירים ופסולת הבניין ויתר החומרים שהשתמש בהם לעבודתו וטשטש כל עקבות עבודתו על פני השטח לשביעות רצונו המלאה של המפקח. בתוך מבנה החזרה לקדמותו פירושה עד לרמה של השלמת תקרות שפורקו, תיקוני טיח, שליכט וצבע. על הקבלן לדאוג לניקיון שטח עבודתו בכל משך ביצוע העבודה.

עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

1.15 התחברויות למערכות קיימות

מאחר ובמסגרת עבודה זו ישנן פעולות התחברות לקווי צנרת פעילים קיימים ישולם בנפרד עבור כל פעולת התחברות (אם להתקנת ברז בקו פעיל קיים או לחיבור קו חדש או הסתעפות מקו פעיל קיים), זאת באם מופיע סעיף נפרד לכך בכתב הכמויות. במידה ולא מופיע סעיף נפרד ההתחברות כלולה במחיר הצינור/ האביזר. התחברות לקווי צנרת לא פעילים (קווי אספקה ללא לחץ דהיינו לא פועלים או קווי שפכים וניקוז ללא זרימה) כלולה במחירי היחידה של הצנרת. מודגש במפורש שאין לבצע כל פעולה של חיבור, ניתוק, הפסקה או הפעלה ללא תאום מוקדם וליווי צמוד של נציג המזמין, המפקח ו/או נציגי הרשויות המוסמכות בזמן ביצוע העבודה המסוימת.

כל פעולת התחברות חייבת לכלול לפחות את השלבים הבאים :

- א. תאום מוקדם של המועד עם המפקח ונציג המזמין (מנהל האחזקה, מהנדס וכו').
- ב. קבלת אישור מוקדם בכתב.
- ג. ביצוע עבודת הניתוק/ חיבור וכו' רק בנוכחות נציג המזמין והמפקח.

ביצוע פעולות אלו אינן גורעות מאחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן.

- בכדי למנוע תקלות בעת ביצוע התחברויות יש להבטיח כי :
- כל החומר הדרוש לרבות כלי עבודה רזרביים נמצאים במקום.
- צנרת החיבור מוכנה.

- צוות אנשים מתאים מוכן לביצוע העבודה.

1.16 רציפות פעילות במבנה קיים

העבודה משולבת בתוך מבנה/ קמפוס קיים ופעיל ולפיכך יש לאפשר המשך פעילות בלתי מופרעת לקיים. הכוונה למערכות מים, הסקה, קיטור, גזים, ניקוזים, ביוב גשם וכו', מערכות שהינן בתחום הפעולה של קבלן התברואה. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים לשם כך לרבות התקנת קווי אספקה זמניים וביצוע מאספי ביוב, ניקוז או גשם זמניים אשר יאפשרו המשך פעולה רצוף במבנה הקיים. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

1.17 תכניות שיכין הקבלן

א. הקבלן יכין וימסור לאישור המפקח, בהתאם לצורה ולפרטים שידרוש המפקח ממנו, את התכניות הבאות:

- סכמות מפורטות שיוכנו על ידו ומבוססות על הסכמות של המתכנן כבסיס. סכמת הקבלן תיבדק ותאושר.
- הקבלן אחראי לתפקוד מושלם של המערכת כפי שהיא מוגדרת במפרט ובסכמת התכנון המשמשת כבסיס מינימלי בלבד. הסכמה המפורטת שתוכן על ידו הינה המחייבת.
- סכמת המתכנן הינה עקרונית ואינה כוללת את כל פרטי הברזים, אביזרים, ציוד וכו'. הסכמה שתוכן על ידי הקבלן צריכה להכיל את כל הפרטים הנדרשים לצורך תפקוד מושלם.
- תכנית יצור של כל המיכלים שהוא מספק, מבוססות על המפרט, הסכמה, תכנית העמדה, אפשרות הובלה והתקנה וכל נתון אחר אשר יכול להשפיע על מבנה המיכל ומיקום פתחיו.
- מחלקים.
- אמצעי תליה וחיזוקים.
- תכניות מפורטות לחדרים טכניים (העמדה, בסיסים, מהלך צנרת, חתכים, איזומטריות, פרטים וכו').
- מהלך צנרת (תכנית, חתכים ופרטים) בחדר מכונות, מסדרונות, תקרות אזורים ציבוריים, לרבות איזומטריות, פרטים וחתכים.
- סכמות תפעול ותכניות ביצוע ללוחות חשמל אותם מכין הקבלן.
- תכנית מפורטת למסך הגרפי.
- יסודות לציוד.
- תכנית סופרפוזיציה של המערכות שאמור הקבלן לבצע עם כל המערכות האחרות (חשמל, מז"א וכו').
- פרטי ביצוע מבוססים על הפרטים העקרוניים המופיעים בתכניות.
- כל תכנית יצור (SHOP DRAWING) אחרת כפי שידרש.
- כל תכנית פרטים נוספת שתידרש.

ב. על הקבלן להכין את הסכמות ואת תכניות היצור השונות תוך התחשבות בדרישות המפרט הטכני, במקום המיועד להעמדת הציוד ובדרכי הגישה אליו כגון מידות פתחים ומעברים. הקבלן אחראי לקבלת האינפורמציה הדרושה לו מכל הקבלנים האחרים.

ג. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

1.18 מחירים

א. הכמויות

הכמויות המופיעות בסעיפי כתב הכמויות הן באומדן בלבד. המזמין רשאי לשנות ללא הגבלה את הכמויות על ידי הגדלה, הקטנה או ביטול סעיפים, בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות. התשלום יהא בהתאם למדידה הסופית של העבודות שבוצעו למעשה, בהתאם לשיטות המדידה המפורטות ועל פי מחירי היחידה.

ב. עבודות נוספות/חריגות

עבודה נוספת/חריגה, שאינה מופיעה בתכניות ושאינה מפורטת במפרט ו/או בכתב הכמויות החוזי, ואשר דומה לעבודות המופיעות בסעיפי כתבי הכמויות, יילקח מחירה כ"פרורטה" לסעיפי כתב הכמויות. עבודה אשר לדעת המפקח אי אפשר למדוד ו/או לקבוע את מחירה על בסיס סעיף דומה בכתב הכמויות תשולם על פי מחירון דקל מעודכן (בסיסי, ללא מקדמים) ובהפחתה של 10%. עבודה שאין עבורה סעיף מתאים במחירון דקל תשולם על פי מחירון מעודכן של מאגר מחירי שיפוצים ותחזוקה של דקל, ללא מקדמים, ובהפחתה של 15%. במידה ולא נמצא סעיף מתאים באחד המחירונים יערך ניתוח מחירים, אשר יאושר על ידי המפקח. קביעת המפקח הינה סופית ובלתי ניתנת לערעור. אי הסכמה באשר למחיר לא תהווה עילה לקבלן שלא לבצע את העבודה או לעכב את ביצועה.

ג. חלופות

כאשר בכתב הכמויות מופיעות מספר חלופות לפריטים דומים (לדוגמא סוגי צנרת או מדגמים שונים) באפשרות המזמין לבחור כל כמות מכל סעיף במחיר הסעיף.

ד. תוקף המחירים

מחירי היחידות בכתב הכמויות יהיו בתוקף בכל המקרים והתנאים המפורטים להלן:

1. בשל ביצוע העבודה ברציפות או בפיצולים.
2. בשל שינויים והשלמות בתכניות בין תכניות הצעת המחיר ותכניות הביצוע אשר בעטיים עשויים לחול שינויים בכמויות של האביזרים וחומרי העזר (ספחים, אביזרי צנרת, אמצעי חיבור, תמיכות, חומרי אטימה וכו') אשר אינם נמדדים בנפרד.
3. בשל הארכת לוח הזמנים לביצוע, על פי החלטת המזמין.

ה. מחירים לסעיפים זהים

כאשר סעיפים זהים מופיעים בפרקים שונים בכתב הכמויות, ומחירים אינו זהה בכל הפרקים, המחיר עבורם יהא הנמוך מבין אלו שהקבלן יציע.

ו. עבודות רג'י

עבודות אשר לא פורטו במסמכי החוזה ואשר עשויות להדרש במהלך ביצוע העבודה (כגון הרכבת ציוד

שלא תוכנן מראש וכו'), תבוצענה ברג"י בהתאם להחלטת המפקח. התשלום עבור עבודות אלה יהא בהתאם לשעות עבודה של הפועלים, לסוגיהם השונים, שיעסקו בביצוע העבודות וזאת בתנאי שעבודות אלה תרשמנה ביומן העבודה ותאושרנה על ידי המפקח. המחיר לשעת עבודה כולל את כל מרכיבי שכר העבודה של הפועלים, את כל הכלים והחומרים הנדרשים, הוצאות נסיעה, הוצאות ניהול העבודה, הוצאות כלליות אחרות ורווח הקבלן. מחיר שעות רג"י כולל עבודה בכל שעות היממה והלילה.

ז. רכישת חומרים וציוד

רכישת חומרים וציוד אשר אינם כלולים במפרט ואשר הקבלן ידרש לרכשם, ישולמו בהתאם לחשבונות הספקים שיגיש הקבלן ובתוספת 12% כהוצאות טיפול, הובלה, העמסה ופריקה, אחריות לתקופה הנדרשת בחוזה וכל הוצאה אחרת הקשורה באספקת המוצר למקומו, אחריות למוצר ורווח הקבלן.

1.19 אופני מדידה

- א. אופני המדידה ותכולת המחירים כפי שהם מופיעים בפרק זה ובסעיפים השונים במפרט המיוחד מתייחסים לכל סעיפי העבודה הכלולים בכתב הכמויות, אלא אם כן נאמר בהם במפורש אחרת. כאשר אופן המדידה ותכולת המחירים מוגדרים בגוף סעיף כתב הכמויות, תהא להגדרה זו עדיפות, אם ובמידה ויש שוני או סתירה בינה לבין הנאמר בפרק זה.
- ב. תיאורי היחידות בסעיפים השונים בפרק זה ובכתב הכמויות הינם תמציתיים בלבד. רואים את מחירי היחידה ככוללים את מלוא התמורה עבור ביצוע העבודה, אספקת החומרים, חומרי העזר וכל הדרוש לביצוע מושלם ולפעולה תקינה של הציוד. מתן פירוט חומרי עזר ו/או עבודת עזר הנתון בפרק זה ו/או בסעיפי כתב הכמויות אינו גורע מכלליות האמור לעיל.
- ג. במקרה של שוני בין הנתונים במפרט, התכניות או כתב הכמויות הנתון הקובע הוא החמור יותר טכנית.
- ד. שינוי באמצעים ובשיטות עבודה, ביוזמת הקבלן לא ישמשו עילה לשינוי מחיר היחידה לעבודה נתונה.
- ה. לא תשולם כל תוספת עבור חומר או עבודה שטיבם עולה על המינימום הדרוש.
- ו. לא תשולם כל תוספת עבור עבודה במידות גדולות מהנדרש בתוכניות או במפרט.
- ז. על המפקח לאשר בחתימתו כל אחד מדפי המדידה. יש להקפיד שלא לבצע פעולות כלשהן, אשר מונעות את בדיקת המדידות.
- ח. המזמין רשאי לדחות ביצועם של קטעי צנרת או מערכות או חלקי מערכות למועד אשר נראה לו וזאת ללא כל התחייבות כספית כלפי הקבלן וללא כל שינוי במחירי היחידה.
- ט. המזמין לא יקבל כל דרישה לתשלום נוסף מצד הקבלן עקב חוסר ידיעתו את התנאים הקיימים במתחם העבודה או צורת פעולתו.

י. סעיפי מכלול שונים (כגון ציוד או אביזר הנמדד עם הצנרת שלו כיחידה מושלמת) כולל את כל הנדרש על פי הגדרת הסעיף, על פי המופיע בתכנית/סכמה, ההתחברויות, ניתוקים וכו' וקבלת חומר ועבודה מושלמים על פי הגדרת המכלול.

יא. מחירי הסעיפים בכתב הכמויות כוללים גם את כל האמור במפרטים הכלליים, בתכניות ובמפרט המיוחד לקבלת מוצר מושלם.

מסמך ג'-2

07.2 מפרט טכני מיוחד

2.1 עבודות עפר

- א. באזור המתקן עוברים קווי צנרת (מים, כיבוי, ביוב, תיעול, גז וכו') וקווי חשמל, תקשורת וכו' תת קרקעיים. על הקבלן לברר את מיקום הקווים ולסמן אותם בשטח לפני תחילת עבודות החפירה על מנת שלא לגרום נזקים לקווים אלה.
חפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע תבוצע בחפירת ידיים. שילוב כלים יעשה רק כאשר הדבר אפשרי. אישור חפירה בכלים מכניים אינו פוטר את הקבלן מאחריות מלאה לשלמותם של מתקנים על ותת קרקעיים.
- ב. על הקבלן מוטלת אחריות מלאה ובלעדית ליציבות החפירות ולבטיחות עבודות העפר המתבצעות באתר על פי החוקים והתקנות. לצורך כך עליו לבצע דיפונים, כלונסאות, חפירה בשיפוע וכל דרך אחרת מאושרת למניעת מפולות. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה.
- ג. אין להרוס או לפתוח כבישים ומדרכות ללא קבלת אישור המפקח. פתיחת הכבישים תעשה ברוחב מינימלי הדרוש. הפתיחה על-ידי ניסור. החזרת הכביש לקדמותו על כל שכבותיו תוך הקפדה על החיבור בין הקיים והחדש. שכבת המסעה מאספלט תהא בעובי 8 ס"מ (דרישת מינימום). התאום עם הרשויות במקרה של עבודות בשטח ציבורי יבוצע על ידי הקבלן והוא כלול במחירי היחידה.
- ד. מדרכות יוחזרו למצבן המקורי. באם השטח מרוצף ניתן להשתמש בחומר שפורק וזאת במידה ולא נפגע.
- ה. מודגש במיוחד כי במקומות בהם נעשות חפירות לצנרת באזורים המיועדים לכבישים, רחבות מדרכות וכו' יש להקפיד באופן מיוחד על מילוי חוזר של מצע סוג א' בשכבות של 20 ס"מ, תוך הידוק מכני והרטבה עד קבלת "הידוק מבוקר" כמפורט בפרק 01 למפרט הכללי. שיעור ההידוק יהא 98%.
- ו. לאחר גמר עבודות המילוי וכיסוי הצנרת, עודפי החפירה יסולקו אל מחוץ לשטח, לאתר מאושר על-ידי הרשויות המוסמכות.
- ז. מילוי חוזר של 30 ס"מ הראשונים מעל הצינורות, יעשה בעבודת ידיים. תוך שימוש באדמה נקיה מאבנים, גושים, חומר אורגני וכו' ההידוק יעשה בשכבות, תוך שימוש במהדק יד והרטבה במים. השלמת המילוי תעשה עם מצע סוג א', מהודק בשכבות שלא יעלו על 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות של 98%.
- ח. בגמר העבודה יכין הקבלן באמצעות מודד תכנית מדידה לאחר ביצוע ובה סימון התוואי, קוטר ועומק הקווים והשוחות וכל פרטי הביצוע.
- ט. אחריות כנגד שקיעת כבישים, מדרכות וכו' שנחפרו על-ידי הקבלן היא למשך שנתיים.

י. אופני מדידה

עבודות העפר יכללו את עבודות החפירה, החציבה, המילוי, ההידוק, סילוק העודפים והכנת תכנית המדידה לאחר הביצוע. כל עבודות העפר כפי שפורטו במפרט זה ובפרקים 01 ו- 57 של המפרט הכללי כלולות במחירי היחידה של הצנרת, שוחות וכו'. אלא אם פורטו בנפרד בכתב הכמויות. שימוש או אי שימוש בכלים מכניים לא משנה את מחירי היחידה.

2.2 פתחים ושרולים

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות הכנה שונות בשלד הבנין והקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלויות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא תתקבלנה. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה ויאושרו רק קידוחים וזאת רק לאחר קבלת אישור המפקח והקונסטרוקטור. הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצנורות תבוצע על-ידי הקבלן ובאחריותו. על הקבלן לתאם הכנת שרולים ומעברים באלמנטים טרומיים או שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום בלבד, בתאום עם המפקח.

השרולים עשויים מצינור מגולוון דרג ב' וקוטרם גדול לפחות ב- 20 מ"מ מקוטר הצינור. הרווח בין הצינור והשרול יאטם במסטיק מתאים והיציקה תכוסה באמצעות רוזטה מפלסטיק. שרולי מעבר לאזורי על/ תת לחץ יהיו עם אוגן המחובר לאחד הקירות וזאת במטרה להבטיח אטימה בין השרול ובין הקיר.

כל מעברי הצנרת דרך מעטפת אזורים מוגנים (מקלטים, ממדי"ם וכו') יעשו באמצעות מערכת למעבר אטום כדוגמת תוצרת MCT, BST או שווה ערך מאושר. הכל בהתאם לדרישות, הנחיות ואישורי פיקוד העורף. על הקבלן לבצע את מעברי הצינורות תוך שימוש במספר מינימלי של מעברים מיוחדים כאשר בכל אחד עוברים מספר צינורות בהתאם לקוטר הצינורות וגודל השרול. חיבור צנרת שפכים היוצאת ממרחב ממוגן ללא ממוגן יוגן באמצעות חבק בטחון אשר יותקן על גבי המחבר הראשון ביציאה מהמרחב הממוגן.

מעברים בקירות, בכל עובי, שאינם שלד (בלוקים, גבס וכו') יבוצעו על ידי קידוח במקדחת כוס יהלום או אמצעי קידוח שווה ערך. אין לבצע מעברים על ידי חציבה, שבירה, סיתות וכו'. מעברים אלו כלולים במחירי היחידה.

קידוח חורים אשר הוראה לבצעם ניתנה לאחר סיום יציקות השלד וכן קידוח חורים בשלד של מבנה קיים ישולמו בנפרד.

מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש.

מעברי צנרת פלסטיק דרך כל הרצפות ודרך קירות אש יעשו באמצעות צוארון מיוחד מיועד למטרה זו, מותקן על צינור הפלסטיק בצמוד למעבר ומונע מעבר אש במקרה של התכלות צינור הפלסטיק.

כאשר פירי הצנרת שיקבל הקבלן הינם ללא רצפה בין הקומות על הקבלן להשלים את הרצפה, לפני או אחרי התקנת השרולים, באמצעות יציקת בטון או חומר אחר עמיד באש ומאושר למטרה זו על ידי רשות הכיבוי.

בעת ביצוע מעברי צנרת דרך שלד בנין, במיוחד בעבודות במבנים קיימים, יש להמנע מפגיעה בשלד ואין לבצע כל פעולה בשלד (קידוח חורים, חציבה וכו') ללא קבלת אישור המפקח ומהנדס הבנין. כל שרולי המעבר, לרבות בין אזורי אש, ולמעט מעברים מיוחדים לאזורים מוגני אב"כ ואטימת פירי צנרת ללא רצפה, כלולים במחירי היחידה השונים.

בכל הפתחים והשרולים יש לבצע תיקוני טיח, שליכט וכו' עד לרמת צבע. התיקון כלול במחירי היחידה.

2.3 מניעת רעש ורעידות

הקבלן יוודא שכל ציוד המסופק ו/או מותקן על ידו במסגרת חוזה זה לא יגרום לרעש ולרעידות לא סבירים בחדר המכונות, במבנה ובסביבתו. המערכות יעמדו במגבלות הרעש כנדרש בת.י. 1004.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת למנוע מעבר רעש ורעידות מחלקי הציוד המרעישים אל המבנה ואל הסביבה מחוץ לחדרי המכונות (משתיקים, בולמי רעידות, יסוד אקוסטי, בידוד אקוסטי, תמיכות מיוחדות או כל סידור אחר שידרש). כל האמצעים יהיו על פי הנחיות יועץ האקוסטיקה ובמידה ואין הנחיות כאלו הם כפופים לאישור המפקח / יועץ אקוסטי.

יסודות הציוד יתוכננו על ידי הקבלן כך שימנע מעבר רעש ורעידות אל המבנה. הקבלן אחראי לביצוע היסודות (גם במידה ונעשו ע"י אחרים) כך שיתאימו למטרה זו.

בסיסי הבטון להתקנת הציוד (מיכלים, משאבות וכו') יחוברו לבטון ולא יותקנו על גבי ריצוף. סביב הבסיס יבוצעו פנלים וזאת כאשר הבסיס מותקן באזור מרוצף. הבסיסים יהיו מבטון מוחלק, פינות קטומות וכו'.

הצנרת תותקן בצורה גמישה ותחובר באופן שלא תעביר רעש ורעידות למבנה. הביצוע בכפוף להוראות היצרנים ובכפוף לאישור יועץ האקוסטיקה.

אם לדעת המפקח, נגרמים רעש ורעידות מעבר למקובל ולמותר ינקוט הקבלן בכל הפעולות הנדרשות על מנת להביא את המצב לרמה המותרת. מהנדס האקוסטיקה של המזמין יהיה הקובע הבלעדי ביחס למפלס הרעש או רמת הרעידות.

בסיסי הבטון וכל הנדרש למניעת המטרדים האקוסטיים כלול במחירי היחידה השונים של הציוד המותקן והם אינם נמדדים בנפרד.

2.4 תמיכות ומתלים

- א. תמיכות ומתלים יהיו על פי המפורט בסעיפים 07012-07016 ובשאר הפרקים הרלוונטיים במפרט הכללי הבינמשרדי.
- ב. במבנים של בתי חולים, בהם יש להבטיח את שרידותן והמשך תפקודן של מערכות התברואה, הכיבוי, הגזים הרפואיים וכו' יש לבצע תמיכות לצנרת ולציוד בהתאם להנחיות לטיפול במערכות לא סטריליות בבתי חולים למניעת נזקים במקרה של רעידת אדמה בהוצאת מינהל התכנון במשרד הבריאות, במהדורה העדכנית.
- ג. תמיכות צנרת תהיינה חרושתיות מגולוונות תוצרת "יוניסטרט", "רוקו" או "מופרו" וכל סדרת האביזרים הנלווה. התמיכות יבוצעו עבור צינורות בודדים ועבור קבוצות של צינורות, בהתאם לתוואי הצנרת. התמיכות יחוזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה ויהיו מותאמות לעומס הצנרת.
- ד. תמיכות הצנרת יתוכננו לעומס של פי 3 מהעומס המכסימלי המותקן עליהן (כל הצינורות מלאים במים).
- ה. כל נקודת חיבור לתקרה קונסטרוקטיבית תהא באמצעות פלטה ו-2 ברגים לפחות מותקנים בבטון מותאמים לעומס.
- ו. יש לבצע בדיקת עומס מדגמית לתמיכות על פי הנקודות שיקבע המפקח. הבדיקה תעשה באמצעות העמסת נקודת החיבור לתקרה בעומס כפול מהעומס המתוכנן באותה הנקודה. כמות הבדיקות בהתאם להחלטת המפקח.
- ז. כל צינור המונח על גבי תמיכה חייב להיות מחוזק אליה. אין להניח צנרת חופשית על גבי תמיכה.
- ח. מערכת התמיכות חייבת לקבל את אישור הקונסטרוקטור לפני הביצוע.
- ט. בכל שינוי כיוון מאנכי לאופקי (תחתית פיר לדוגמא) יש לבצע תמיכה לקו היורד ו-2 תמיכות על הקו האופקי בצמוד לשינוי הכיוון. במידה והדבר מתאפשר רצוי לבצע רגל תמיכה עד הרצפה הקונסטרוקטיבית. בשינוי כיוון של צנרת גשם יש לבצע תמיכה לעומס פי 5 מעומס הקו האנכי כשהוא מלא מים.
- י. מרחקי תמיכה מכסימליים בין הצינורות הינם בהתאם לסוג הצנרת (פלסטיק, נחושת, יצקת, פלקה וכו') ועל פי הנחיות התקן והוראות היצרנים, כאשר החמור מביניהם הוא הקובע.
- יא. בהתקנה חופשית של צנרת שפכים יש לבצע תמיכה מתחת לכל ראש ובכל נקודת התפשטות.
- יב. בהתקנה קשיחה של צנרת שפכים יש להבטיח כי כל התמיכות יעמדו בכוחות המתפתחים לאורך הצינור בעת ההתפשטות.

- יג. צנרת פלסטיק קשיחה (פי.וי.סי, פוליפרופילן, HDPE וכו') תתמך בעזרת שלות מתאימות ובמרחקי תמיכה מומלצים על ידי היצרנים (בערך כל 15 - 10 קטרים אך לא יותר מ- 2 מ' בין התמיכות). התמיכות אפשרנה התפשטות הצנרת, ימנעו מעבר רעשים למבנה וישמרו על שלמות הצנרת.
- כחלופה ניתן לתמוך את הצנרת ברציפות על גבי זוויתן מגולוון ואותו לתמוך במרחקים בדומה לצנרת מגולוונת.
- על התמיכות להיות מאושרות על ידי היצרנים.
- יד. צינורות חמים (מים חמים, קיטור, מי עיבוי, הסקה) יתמכו בשיטה שתאפשר התפשטות חופשית ומבוקרת לצינור ובאופן שהבידוד ומעטפת הפח לא יפגעו (מובילי החלקה, נקודות קבע וכו'). במידה והדבר לא מתאפשר יש להתקין אביזרי התפשטות מתאימים. כאשר מותקנים אביזרי התפשטות או כאשר הצנרת מתוכננת עם רגל או אומגת התפשטות (הצינור הניצב מהווה התפשטות לקו האורכי) יש לתמוך בהתאם את כל נקודות הקבע ולאפשר תנועת החלקה חופשית של הצנרת על גבי התמיכות (כוחות לאורך ציר הצינור).
- טו. במקומות בהם מבוצעים קונזולים לתמיכת קבוצת צינורות יגיש הקבלן לאישור את פרטי הקונזול. המרחקים בין הקונזולים על פי המרחק המינימלי הנדרש לפי סוג וקוטר הצינורות. במידה והקונזול תומך בצינור אשר אותו יש לתמוך במרחק קצר יותר מאשר המרחק בין הקונזולים יש לחזק את הצינור עם מתלי ביניים.
- טז. כאשר הצנרת מותקנת בתוך קירות גבס או חומר דומה יש להתקין תמיכות מיוחדות, חרושתיות מגולוונות, הנשענות על הרצפה ו/או מערכת תמיכות הקיר (ניצבים). התמיכה בקירות הגבס הינה עבור צנרת, ברזים, קבועות, ראשי מקלחת וכל המתקנים. התמיכה תוצרת חברת KNAUF, BURDA.
- יז. צנרת פלסטיק גמישה וצנרת נחושת רכה (מגלילים) יש לתמוך ברציפות לכל האורך על ידי סולמות מזויתנים. מגשי פח או פלסטיק וכו' (בדומה לצנרת החשמל). המגשים יתמכו כל 2 מ' לכל היותר.
- יח. צינורות גלויים על גבי קירות עם חיפוי חרסינה/קרמיקה יחוזקו באמצעות תמיכות בודדות (חבק ומוט הברגה) עשויות נירוסטה או מצופות כרום.
- יט. צנרת נקזים מברזל יציקה או מפוליאתילן (HDPE) יש לתמוך ליד כל ספח באופן קבוע, בהתאם להנחיות היצרנים.
- כ. צנרת ניקוז מזגנים גלויה אופקית יש לתמוך באופן רצוף באמצעות פרופיל מגולוון (לצורך אבטחת שיפוע אחיד).
- כא. כל אמצעי התליה יבודדו מהחובקים, למניעת רעש ולמניעת מגע בין מתכות שונות, על ידי גומי בעובי 3 מ"מ.
- כב. אין לתמוך צינור אל צינור אחר.
- כג. הצנרת תותקן באופן שלא תשען על הציוד או תיצור מאמצים העשויים לגרום נזק לציוד.
- כד. מרחק מינימלי בין צנרת לצנרת או להפרעה כלשהי הינו 50 מ"מ. המדידה מפני השטח החיצוני של

ההפרעה (קיר, אוגן, אביזר, בידוד וכו').

- כה. צנרת גלויה מעל הקרקע תתמך באמצעות תמיכות כנ"ל אשר יעוגנו אל בסיסי בטון יציבים שיבנה הקבלן. עומק הבסיסים בקרקע 50 ס"מ לפחות בתוך קרקע יציבה.
- כו. כל התמיכות והבסיסים, עבודות חיזוק למניעת נזקים בבתי חולים במקרה של רעידת אדמה, סולמות או זזיתני תמיכה, נקודות קבע, מובילי החלקה, אביזרי התפשטות, בדיקות העמסה וכו' כלולים במחירי היחידה השונים. רק העמודים (לפי הפרט) משולמים בנפרד.

2.5 צביעה

- א. כל הצנרת הגלויה, מכל סוג שהוא, לרבות בתקרות מונמכות ובפירים תצבע לכל אורכה ותסומן בהתאם ללוח גוונים שיקבע המפקח. עטיפת פח מגולוון תצבע כנ"ל. בהעדר הנחיות אחרות הצביעה תעשה על פי נוהל L-70 בהוצאת מינהל התכנון במשרד הבריאות.
- ב. צביעת הצנרת תעשה לפני ההתקנה. לאחר ההתקנה יבוצעו תיקונים בלבד.
- ג. צנרת שחורה, מגולוונת, נחושת ועטיפת פח מגולוון, יש לצבוע בשתי שכבות של צבע סינטטי סופר עמיד של טמבור או שווה ערך.
- ד. צבע יסוד לצנרת שחורה או נחושת יהא מסוג יסוד עמיד. צבע יסוד לצנרת או פח מגולוונים יהא מסוג גלוקוט (שכבה אחת).
- ה. צנרת גזים רפואיים תצבע בכפוף לנאמר במפרט מערכות גזים רפואיים (G-01 בהוצאת מינהל תכנון מוסדות רפואה).
- ו. הכנת שטח לצנרת מגולוונת או פח מגולוון תעשה על-ידי ניקוי משמנים באמצעות ממיס תוצרת ארדרוקס 551-G (כמי-תעש) או דטרגנט BC-70 (טמבור אקולוגיה) ובהתאם להוראות היצרן.
- ז. צנרת מבודדת שחורה יש לצבוע בצבע יסוד בלבד בעובי 50 מיקרון. צנרת מבודדת מגולוונת או נחושת אין צורך לצבוע.
- ח. צנרת פלסטיק קשיח גלויה (פי.וי.סי., פוליפרופילן, פוליאיתילן וכו') תצבע במערכת סינתטית (סופרלק). על בסיס יסוד טמבור HB-13 לאחר ניקוי וחספוס השטח.
- ט. תמיכות מגולוונות אין צורך לצבוע.
- י. תמיכות פלדה יש לצבוע במערכת סינתטית. צבע היסוד מטיפוס אבץ קר.
- יא. עובי מינימלי של מערכת הצבע בכל המקרים 120 מיקרון. עובי מינימלי של כל שכבת צבע יהא 30 מיקרון. כאשר נדרשות 2 שכבות של צבע יסוד כל שכבה תהא בגוון שונה.

יב. הצביעה בהתאם להוראות ולמפרטים של יצרן הצבע.

יג. בעת ביצוע הצביעה ותיקונים באתר יש להקפיד שלא ללכלך את הסביבה (צנרת סמוכה, רצפה, קירות, מתקנים וכו').

יד. כל עבודות הצביעה, סימון, שילוט וכו' כלולות במחירי היחידה של הצנרת והתמיכות.

טו. יש לבצע את עבודות הצביעה בהתחשב בכל נוהלי הבטיחות והגהות ובמיוחד לאור העובדה שמדובר בחומרים נדיפים, מתלקחים ורעילים.

2.6 צנרת - כללי

א. הצנרת תותקן בתוואי הנדרש בתכניות. מפאת קנה המידה הקטן מתוארים הקווים בדרך כלל באופן סכמטי ולא מסומנים כל אביזרי הצנרת הדרושים.

ב. כל הקטרים הנתונים במידות אינץ', בתכניות, במפרטים ובכתב הכמויות, מתייחסים לקוטר נומינלי של הצינור. קוטרי צינורות פלסטיק וקטרי צנרת נחושת (לפי תקן ארופאי) הנתונים במ"מ, מתייחסים לקוטרם החיצוני.

ג. כל הצנרת, הציוד והאביזרים המיועדים לשתייה ושימושים סניטריים יהיו בעלי אישור לשימוש במי שתיה בהתאם ל- ת.י. 5452.

ד. הקבלן יבדוק וינקח את הצינורות לפני הרכבתם ויסתום את קצותיהם הפתוחים יום יום אחרי גמר העבודה. הקבלן יסתום צינורות גשם ו/או ביוב המורכבים בתקרות או בעמודים בפקקים מתאימים. הקבלן יבדוק וינקח את הצינורות לפני חיבורם ולפני הפעלת המתקן.

ה. הקבלן יתקין ביקורות בהתאם להלי"ת ולתקן 1205 כדרישת מינימום. בתכניות לא מסומנות ביקורות. מודגש בזאת כי קלות פתיחת מחברי צנרת (יצקת ללא ראש) אינה תחליף לעין ביקורת כנדרש.

ו. יש להתקין מחברי התפשטות ונקודות קבע בכל המקומות בהם הדבר נדרש על פי סוג הצינור ואופן ההתקנה ובהתאם להנחיות יצרן הצנרת. הדברים אינם מסומנים בתכניות.

ז. צנרת דלוחין ושפכים במילוי תהא עטופה בטון למניעת שקיעה ולהגנה מפני פגיעה.

ח. הצנרת תותקן כך שלא תפריע לגישה לציוד ולמעבר. מרחק מינימלי בין צנרת להפרעה הינו 60 ס"מ. מעבר גובה מינימלי מתחת צנרת הוא 2 מ'.

ט. יש להתקין אביזרי חיוץ תקינים בחיבורי צנרת מסוגי מתכות שונים ובמקומות בהם הדבר נדרש על פי

התקנים.

- י. צנרת גלויה תבוצע כך שלכל צינור תהא גישה לצורך תיקון או החלפה מבלי שיהא צורך לפרק צינורות אחרים.
- יא. חיבורי צנרת לציוד יעשו על-פי הוראות היצרנים ובאישור המפקח. צנרת תותקן באופן שלא תשען על הציוד אלא תיתמך בנפרד.
- יב. יש לבצע הכנות בצנרת החודרת דרך רצפה או קירות עוד לפני ביצוע היציקה (הכנת המעבר, ההסתעפויות וכו' או השארת פתחים/ הנמכות). ההכנות תאטמנה בפקקים והן תהיינה עשויות באופן שתתאפשר התחברות עתידית אליהן מבלי לפגוע ביציקת הבטון. לא תשולם תוספת עבור סגירת הקצוות בפקקים.
- יג. כל הצנרת המתכתית והציוד יחובר למערכת ההארקה כנדרש בחוק החשמל. במקרה של אביזרי חיוץ בצנרת יש לחבר למערכת ההארקה את כל הקטעים.
- יד. יש לשמור על מרחקי בטיחות מינימליים בין צנרת התברואה ובין צנרת הגזים הרפואיים. באזורי הצטלבות תת קרקעיים יש לבצע עטיפות בטון לצנרת כאשר הדבר נדרש על פי תקני הבטיחות או תקנים אחרים.
- טו. משחרי אויר יותקנו בנקודות הגבוהות בהן עשוי להילכד אויר. ברזי ניקוז עם פקק יותקנו בנקודות הנמוכות.
- טז. המזמין רשאי, על פי שיקול דעתו, במהלך העבודה ובגמר העבודה לבצע עד 5 בדיקות הרס לכל אחד מסוגי הצנרת. (חיתוך מקטע ובדיקה של איכות הריתוך/ הלחמה). תוצאה לא טובה תגרום לפסילת העבודה.
- יז. המזמין רשאי, ע"פ שיקול דעתו, לבצע בדיקות מדגמיות לריתוכים והלחמות באמצעות צילומי רנטגן. הבדיקות יעשו על פי תקן ANSI-31.3. הבדיקות תבוצענה בתחילת העבודה, במהלכה או בסופה ובמכון שיבחר על ידי המזמין. הריתוכים שלא יעמדו בתקן יחתכו ויבוצעו מחדש. חוות הדעת של מכון הבדיקה הינה הקובעת. במידה ואחוז הפסילות יהא גבוה, לפי קביעת המהנדס, הרתכים יפסלו והקבלן יחליפם. כל הבדיקות על חשבון הקבלן (בדיקה ראשונה, שניה וכו') עד קבלת תוצאה מתאימה.
- יח. בעת ביצוע בדיקות הלחץ יש לנתק את הצנרת, הציוד ואביזרים (חדשים וקיימים) העלולים להזקק בעת ביצוע הבדיקה.
- יט. בצנרת אוורור אופקית (קו אוורור משותף) תבוצע בדיקת לחץ באויר בלחץ 0.5 אטמ' במשך 1 שעה לפני שהצנרת תחובר אל הנקודות השונות אותן היא מאווררת.
- כ. לאחר גמר עבודת התקנת הצנרת יש לבצע שטיפה יסודית של כל המערכות על-פי הנחיות הל"ת.

כא. מדידה

הצינורות ימדדו לאורך צירם כשהם מונחים ומחוברים במקומם בניכוי אורך הספחים כגון זוויות, הסתעפויות וכו' ובניכוי אורך האבזורים כגון ברזים, מסננים וכו' כאשר הם נמדדים בנפרד. כאשר הספחים והאבזורים אינם נמדדים בנפרד לא ינוכה אורכם מאורך הצנרת. צינורות גלויים, סמויים או במילוי נמדדים באופן זהה.

כב. תכולת המחירים

מחירי הצינורות למיניהם כמוצג בכתב הכמויות יחשבו ככוללים גם את:

- כל הספחים, כגון הסתעפויות, זוויות, מעברים, מופות התפשטות וכו', אלא אם יוחד לעבודות אלו סעיף מיוחד בכתב הכמויות.
- כל אמצעי החיבור כגון בנדים, אוגנים, מופות חיבור, מחברי קוויק-אפ, מחברי ויקטאוליק, רקורדים וכדומה וכל אמצעי הקביעה, התמיכה וחומרי העזר.
- פקקים (מולחס או מוברג) בהכנות צנרת.
- מחברי התפשטות למיניהם במידה ולא מתאפשרת התפשטות חופשית של הצנרת.
- אבזורי קיבוע על פי התקנים והנחיות היצרן, לצנרת גלויה, סמויה, יצוקה בבטון וכו'.
- תיקוני בידוד, צבע, ציפוי, איטום וכו' לצנורות שנפגעו.
- חפירה וחציבות בקירות, ברצפה, מתחת לרצפה, בקרקע.
- הכנת שרוולים מראש או קידוח (יהלום) באלמנטים טרומיים לאחר שסופקו לאתר.
- קידוח מעברים במקרים בהם בפרויקט חדש לא הוכנו מראש.
- קידוח (כוס יהלום) בכל מעברי הקירות ובכל עובי קיר בפרויקט קיים ובמקומות שלא הוכנו המעברים בפרויקט חדש.
- שרוולים למעבר צנרת בקירות בלוקים / בטון.
- סגירת מעברי צנרת דרך קירות גבס בהתאם לפרטים מאושרים על ידי יצרן הגבס ובהתאם להנחיות יועץ אקוסטיקה.
- כיסוי לצינורות מבודדים המותקנים בחריץ בקיר באמצעות רשת מגולוונת מתוחה.
- פרוק וסילוק כל הצנרת הגלויה והחשיפה (בתקרות, בפירים וכו') המתבטלת.
- פרוק וסילוק צנרת סמויה כאשר זו מפריעה לצנרת החדשה.
- פרוק קבועות סניטריות, ציוד, מערכות תברואה, מתקני הסקה וכו' המתבטלים.
- מסירת ציוד למזמין (ע"פ דרישה) או סילוק מהשטח.
- אבזורי חיוץ לצנרת.
- חיבור הצנרת למערכת הארקה כנדרש בחוק.
- עטיפת פלסטיק לצנרת מגולוונת ונחושת סמויה.
- אטימת מעברים דרך אזורי אש, לרבות קולרים מיוחדים לצנרת פלסטיק.
- אטימת מעברים דרך אזורים מוגנים לפי הוראות (פיקוד העורף).
- תיקון החדירות השונות שנעשו עד לרמה של שלכט.
- צביעת צנרת ואבזורים.
- עטיפת בטון לצנרת במילוי.
- עטיפת בטון לצנרת במקרי חציה והצטלבות תת קרקעיים.

כג. עבודות נוספות

התחברות לצנרת פעילה קיימת או התקנה של אביזר כגון מגוף בצנרת פעילה קיימת תכלול את התאום ואת ניתוק הקווים וניקוזם, התאמת מידות וביצוע תיקוני צבע, בידוד וכו' בגמר העבודה. עבודות אלו ימדדו בנפרד וישולמו בנוסף למחיר הצנרת. בעבודות אלו נכללת גם תוספת עבור עבודה בשעות בלתי סבירות במידה ויידרש. עבודות אלו ישולמו רק באם מופיע עבורן סעיף נפרד בכתב הכמויות. התחברות לצנרת לא פעילה (צנרת עם ברז ניתוק לפני החיבור, צנרת קיימת אך ללא זורם, צינורות אוורור וכו') כלולה במחיר הצנרת.

2.7 צינורות מגולוונים

- א. צינורות פלדה מגולוונים ללא תפר סקדיוול 40 לפי ת.י. 593, מחוברים בהברגות עד קוטר 2" (כולל) ובריתוכים בקוטר 3" ומעלה.
- ב. ריתוך צנרת יעשה תוך שימוש באלקטרודה מתאימה.
- ג. צינורות סמויים (בקירות, במילוי) וצינורות בקרקע יהיו עם ציפוי חרושתי תלת-שכבתי מפוליאטילן שחול תוצרת APC GAL תוצרת "אברות" או שווה ערך.
- ד. צינורות במילוי יהיו עם עטיפת בטון, יצוק בין סרגלים, בהתאם לפרט.
- ה. צינורות בקרקע יהיו מוגנים עם הציפוי החרושתי עד גובה 10 ס"מ מעל פני הקרקע בנקודה בה הצינור יוצא מהקרקע.
- ו. כאשר צנרת מגולוונת מותקנת בשילוב עם צנרת נחושת (הנחושת בהמשך הזרימה) יש להתקין אביזרי חיוץ תקינים.
- ז. הצינורות בקרקע יהיו עם עטיפת חול 15 ס"מ מסביב.
- ח. תבוצע בדיקת לחץ של 12 אטמ' במשך לפחות 15 דקות. במשך השהיית לחץ הבדיקה לא יופיעו בצנרת סימני דליפה ולא תהיה ירידת לחץ. ביצוע הבדיקה בהתאם לת.י. 1205.6 נפסח ג', סעיף ג-1.

2.8 צנרת פוליאטילן לשפכים (HDPE)

- א. מערכת צנרת מושלמת הכוללת צינורות וספחים עשויים מפוליאטילן בעל צפיפות גבוהה (HDPE) מורפה.
- ב. החומר וההתקנה יהיו בהתאם לתקן ישראלי 4476 חלקים 1 ו-2 ועל פי הנחיות היצרן.

- ג. הצינורות והספחים (המערכת) יהיו מאותה התוצרת. אין להשתמש בצנרת וספחים מתוצרת שונה.
- ד. הקבלן המבצע יהא בעל הסמכה בתוקף מאת יצרן הצנרת והאביזרים.
- ה. החיבורים יבוצעו ברתוך קצה לקצה ע"י מכשיר רתוך/ חימום חשמלי, ע"י מופות חשמליות או חיבורי התפשטות (שקע תקע) הכל לפי הנחיות היצרן.
- החיבור באתר בין קטעים טרומיים יבוצע אך ורק ע"י מופות חשמליות ו/או אביזרי התפשטות ולא בריתוך.
- ו. חיבור צינור לצינור כאשר הצנרת מיועדת להתקנה מתחת רצפת המבנה יהא אך ורק באמצעות מופות חשמליות.
- ז. העבודה באתר ובבית המלאכה תבוצע ע"י בעלי מקצוע מתאימים שהוסמכו לכך על ידי יצרן הצנרת או נציגו בארץ ותחת ליווי ופיקוח של היצרן. ליצרן ו/או למפקח הזכות לפסול העסקת עובדים ללא הכשרה מתאימה לביצוע העבודה, וכן לפסול שימוש בציוד רתוך לא מתאים או שיטת חיבור לא מתאימה.
- העבודה תבוצע תוך שימוש בציוד ריתוך מתאים ובשולחנות עבודה מסודרים ולא בצורה מאולתרת של העמדת מכונת ריתוך בשטח.
- ח. לפני יציקת רצפה יש להכין את כל ההכנות הנדרשות במפלס הרצפה (ע"י השארת הנמכה או על ידי הכנת ההסתעפויות).
- ט. צנרת גלויה תונח על תמיכות בצפיפות וקוטר מתאימים לקבלת תוואי אחיד ללא שקיעות. התמיכות על פי
- הוראות היצרן ובהתאם לפרק התמיכות במפרט.
- מודגש במיוחד כי כל חיבור לתקרה יהא באמצעות 2 ברגים לפחות וכי התמיכות יתוכננו לעומס של פי 3 ממשקל הצינור וכי יתנו מענה לכוחות ההתפשטות לאורך ציר הצינור.
- החבקים יהיו בעובי מתאים ע"פ התקן והנחיות היצרן והם יבודדו מהצינור על ידי גומיות מתאימות.
- י. מחברי התפשטות, נקודות קבע ופתחי ביקורת יותקנו גם אם לא סומנו בתכניות. כמוותם ומיקומם על פי התקן, על פי הנחיות היצרן ובהתאם לדרישות נוספות של המפקח והמתכנן.
- יא. יש לתמוך הצנרת מתחת כל ראש.
- יב. במעבר מצנרת אנכית לאופקית יש להוסיף תמיכות למניעת קריסת הקו כלפי מטה.
- יג. אין להתקין צינור גלוי ביציאה לגג (אוורור). לשם כך יש להתקין אביזר יציאה מיצקת.
- יד. בגמר העבודה יספק הקבלן אישור יצרן המערכת על איכות החומר ועל תקינות הביצוע וכן כתב אחריות של יצרן המערכת לתקופה של 10 שנים. על הקבלן לדאוג לליווי מתאים של היצרן ונציגיו לאורך כל שלבי הביצוע וזאת בכדי שלא לפגוע בתנאים לקבלת אחריות היצרן לתפקוד התקין של המערכת.

- טו. בדיקת לחץ בהתאם להל"ת ובהתאם לת.י. 1205.6 נספח ג', סעיף ג-2, לגבי צנרת שפכים.
- טז. בצנרת אוורור אופקית (קו אוורור משותף) תבוצע בדיקת לחץ באויר בלחץ 0.5 אטמ' במשך 1 שעה לפני שהצנרת תחובר אל הנקודות השונות אותן היא מאווררת.
- יז. הפיקוח של יצרן הצנרת, אישור תקינות הביצוע והאחריות כלולים גם הם במחיר הצנרת.
- יח. צנרת במילוי תהא עטופה בבטון למניעת שקיעה ולהגנה מפגיעה.
- יט. צינור מתחת לרצפת המבנה יהיה עטוף בטון ב- 20 משלושה צדדים בעובי 10 ס"מ ועד לרצפת הבטון שמעליו. זיון הבטון יהיה עם 4 מוטות מברזל מצולע בקוטר 10 מ"מ וחישוקים בקוטר 6 מ"מ כל 20 ס"מ. החישוקים יתחילו מרצפת הבטון.
- כ. כאשר נדרשת השתקה (הקטנת רעשים) יש להשתמש בצנרת מושתקת (דופן עבה מיוחדת) בעלת יכולת הפחתת רעשים זהה לרעש של צנרת יציקה. הצינור (כדוגמת GEBERIT SILENT- db20), אביזרי הצנרת בהרכב דומה, מתלים מגופרים, יריעות ISOL וכל הנדרש לקבלת מערכת שקטה מושלמת על פי דרישות היצרן ויועץ האקוסטיקה.
- 2.9 צנרת PVC ללחץ**
- א. צנרת פי.וי.סי. ללחץ מיועדת להולכת נוזלים בלחץ וכן לניקוזי מיזוג אויר.
- ב. הצנרת מיוצרת בהתאם ל- ת.י. 532 (כדוגמת "מרידור") ומחוברת בהדבקה או בהברגה.
- ג. הצנרת להדבקות בעובי דופן מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 10 אטמ' (PN 10). הצנרת מסופקת במוטות. הצנרת מחוברת באמצעות דבק מתאים, מאושר על ידי היצרן, ותוך שימוש בספחים ובאביזרים מתאימים.
- ד. צנרת להברגות תהא קשיחה, עובי דופן מתאים לסקדיול 80, מיועדת ללחץ 10 אטמ'.
- ה. אביזרים כגון ברזים, מסננים וכ' יחוברו בהברגות.
- ו. יש להקפיד על חיתוך הצנרת ניצב לציר הצינור ועל ניקוי שאריות שמקורן בפעולת החיתוך. יש להקפיד כי הצינור יחדור עד פנים האביזר באופן שיווצר רצף צנרת, ללא נקודות "מתות".
- ז. תמיכות וחישוקים באמצעות שלות מ-פי.וי.סי. או ממתכת עם ריפוד פלסטי. התמיכות תבוצענה בצפיפות גבוהה, בהתאם להוראות היצרן, לקבלת מהלך צנרת אחיד, ללא שקיעות.
- ח. בדיקת לחץ
- לצנרת אספקה - בדיקת לחץ מינימלי של 12 אטמ' במשך לפחות 60 דקות, בהתאם להל"ת ובהתאם לת.י. 1205.6, נספח ג', סעיף ג-1. במשך השהיית לחץ הבדיקה לא יופיעו בצנרת סימני דליפה ולא תהיה ירידת לחץ גדולה מ- 0.6 בר.
- לצנרת ניקוז - בדיקה בהתאם להל"ת ובהתאם לת.י. 1205.6, נספח ג', סעיף ג-2.

2.10 צנרת פוליפרופילן PPR (אספקת מים)

- א. צנרת פוליפרופילן (PPR) מחוזק לאספקת מים קרים וחמים בהתאם לתקן הישראלי 5111 על כל חלקיו. צינור מחוזק בסיבי זכוכית (שכבת ביניים) ובעל עובי דופן מינימלי מותאם לתקן ואישור מכון התקנים (SDR 7.4). הצינור כדוגמת פיזר תוצרת AQUATHERM (הסוכן : חוליות). צנרת המותקנת מחוץ למבנה ואינה מוגנת על ידי בידוד או עטיפת פח תהא עם הגנת UV בחומר הצינור.
- ב. התקנת הצנרת על ידי מתקין שהוסמך לכך על ידי היצרן.
- ג. הצינורות מסופקים במוטות וחיבורי הצנרת בריתוך חשמלי באמצעות מכונות ריתוך או מופות חשמליות. אביזרי הצנרת מקוריים בלבד.
- ד. התקנת הצנרת על פי המפרט והתכנויות, על פי הוראות היצרן והתקנים המתאימים, ישראלים וזרים.
- ה. הצנרת והאביזרים יהיו מקוריים, מסופקים על ידי אותו המפעל ומאושרים על ידו.
- ו. הצנרת הגלויה מחוזקת באמצעות מהדקים מרופדים למניעת רעשים. יש להימנע ממגע ישיר עם קירות!
- ז. בהתחשב במקדם ההתפשטות התרמית הגבוה של הצינורות יש לבצע את הצנרת באופן שתתאפשר התפשטות חופשית (ברך, לולאה או מעקף בצורת U) או בשיטת התקנה באמצעות תומכי צנרת הבולמים התפשטות הצינור. את התפשטות הצנרת (התקנה קשיחה). תכנית ההתקנה תאושר על ידי היצרן. התמיכות תתאמנה לקיבוע או להתפשטות הצנרת בהתאם לשיטת ההתקנה שתבחר.
- ח. בדיקת הלחץ על פי הנחיות היצרן והיא כוללת בדיקה מקדימה (15 אטמ' במשך 1 שעה ובהמשך 13 אטמ' במשך 2 שעות).
- ט. העבודה תבוצע בפיקוח יצרן הצינורות כאשר במסגרת זו כלולים :
 - קבלת אישור היצרן לגבי הכשרתם המקצועית של המבצעים.
 - פיקוח היצרן על ביצוע העבודה.
 - המצאת תעודת אחריות כוללת מהיצרן לחומר וההתקנה. האחריות למשך 10 שנים.
- י. ליצרן ו/או למפקח הזכות לפסול העסקת עובדים ללא הכשרה מתאימה לביצוע העבודה.
- יא. תאום הפיקוח של היצרן יהא באחריות הקבלן ועל חשבונו.

2.11 סוגי צנרת

- אספקת מי רשת - מגולוון ללא תפר סקדיוול 40.
- במתקן היצור - PVC ללחץ.
- צנרת חלוקה - פוליפרופילן מחוזק PPR, פולירול פיזור. למים מטופלים
- ניקוזים - פוליאאתילן HDPE.
- ביוב - PVC.

2.12 משאבת מינון

משאבת מינון מטיפוס דיאפרגמה מופעלת על ידי אלקטרומגנט.

נתונים:

- נוזל נשאב: היפוכלורייט 10% (או חומר אחר כמצוין בכתב הכמויות ובתכניות)
- ספיקה: בהתאם לכתב הכמויות.
- לחץ: 8 אטמ'.
- יניקה: מעומק עד 2 מ'.
- מנוע: חד פאזי.

מבנה:

- גוף מתכת או פלסטיק.
- ראש מינון מחומרים פלסטיים עמידים לנוזל הנשאב.
- דיאפרגמה מצופה טפלון.

פיקוד:

- פיקוד מבוסס מיקרופרוססור כולל צג LCD ולחצני תכנות. הפיקוד מאפשר עבודה עם מד מים המצוייד בפלט חשמלי או בעבודה מול בקר חיצוני.
- כפתור ויסות תדירות ידני (ספיקה).
- כפתור לויסות אורך המהלך (ספיקה).
- ויסות תדירות פולסים ניתנת לכוון בגוף המשאבה או בפיקוד חיצוני.
- אפשרות להכפלה/ חלוקת פולסים.
- יציאת ממסר פיקוד ללוח ראשי מכל פולס של המשאבה.

אביזרים:

- צינורית יניקה עם שסתום רגל ורשת סינון ומצוף חשמלי אינטגרלי (אתראת חוסר).
- צינורית סניקה מותקנת בצינור מוביל PVC בקוטר 1/2".
- אביזר החדרה דינמי לקו (למניעת סתימות בנקודת ההחדרה).

שסתום החדרה טעון קפיץ מתאים לתנאי העבודה (אל-חוזר).
שסתום משולב (אנטי סיפוני + פורק לחץ + שסתום בטחון) ביציאה מהמשאבה.
פורק לחץ פנימי.
ברז ניתוק כדורי עשוי פי.וי.סי. לפני נקודת ההחדרה.
מפסק מפלס משולב בצינור יניקה להגנת חוסר והפסקת פעולת המשאבה. יציאת תקלה.
כל האביזרים מותאמים לנוזל הנשאב.

התקנה:

המשאבה מותקנת על גבי קונסטרוקציה מגולוונת מחוזקת לקיר או לרצפה, סמוך למיכל הכימיקלים.

סוג:

המשאבות תוצרת GRUNDFOSS ,EMEC ,JESCO ,PROMINENT.

מדידה:

משאבה נמדדת כיחידה קומפלט לרבות האביזרים, צנרת יניקה וסניקה, סידורי ההתקנה והחיווט ללוח, מפסק מקומי במידת הצורך, הפעלה והרצה.

2.13 מיכלי כימיקלים

א. מיכלים עשויים פוליאתילן או פוליפרופילן ומיועדים לאחסון הכימיקלים השונים.

ב. נפח המיכלים 25-50 ליטר כמצוין בכתב הכמיות ובסכמה.
בכל מקרה הנפח מאפשר חודש עבודה לפחות בתפוקה יומית מכסימלית.

ג. מבנה המיכלים:

מבנה גלילי תחתית ישרה.

פתח מילוי "6"-4.

פתחים לצנרת יניקה, אוורור.

צינור אוורור עד מחוץ לחדר (על פי הצורך).

ד. התקנת המיכלים בתוך מאצרה הכוללת תא נפרד עבור כל מיכל.

ה. מחיר המיכל כולל את כל האביזרים ואת כל סידורי ההתקנה.
המאצרה המשותפת נמדדת בנפרד.

2.14 מאצרה

מאצרה משותפת ל- 5 מיכלי כימיקלים בנפח כ- 25-30 ליטר כל אחד.
 המאצרה עשויה פוליפרופילן והיא כוללת בסיס שטוח ודפנות המחלקות אותה ל- 5 מדורים בנפח כ- 35-40 ליטר כל אחד.
 המאצרה עם רגלי תמיכה.
 מידות כ- $0.25 \times 0.4 \times 2$ מ'. מידות מדוייקות על פי נתוני מיכלי הכימיקלים בהם יעשה שימוש.
 הקבלן יכין תכנית יצור מפורטת על פי הנחיות אלו ועל פי המיקום בחדר.
 המאצרה נמדדת כיחידה קומפלט.

2.15 מערכת אוסמוזה הפוכה**א. תיאור כללי**

1. מערכת האוסמוזה תסופק ותורכב כיחידה עצמאית בעלת פיקוד הפעלה עצמאי המקבל הזנה ואותות הפעלה והפסקה מלוח פיקוד ראשי. המערכת מיועדת לספק תוצר באיכות הנדרשת ע"פ נתוני מי ההזנה ותנאי העבודה המינימליים שקובע המפרט.
2. מערכת האוסמוזה מותקנת בתוך מסגרת (CABINET) מונחת על גבי הרצפה.

ב. נתוני עבודה

1. ספיקת תוצר: 4000 ליטר לשעה (לאורך כל תקופת העבודה).
2. מי הזנה: מי רשת מסוננים (חול + פחם פעיל).
טמפ' סביבה.
3. איכות תוצר: סילוק 96% מלחים לפחות (מהמלחים במי ההזנה) במשך כל תקופת העבודה של הממברנה.
4. אחוז השבה מינימלי: 75%.
5. סוג ממברנה: BRACKISH WATER THIN FILM COMPOSITE.
6. תאי לחץ: פוליאסטר משורין או נירוסטה.
לחץ עבודה מינימלי בממברנות 12 בר.
7. על הספק/קבלן לבצע אנליזה של מי ההזנה במקום ולספק מערכת אשר תוכל לתת את הנדרש על פי המפרט ועליה לכלול את כל הדרוש לשם כך (סינון מוקדם, סילוק עודפי כלור וכו').
אין לספק מתקן המוגבל בתנאי ההזנה.

ג. מבנה

- האוסמוזה בנויה כיחידה אחת במסגרת נירוסטה (ללא דפנות).
- מבנה (ממברנות אופקיות או אנכיות) בהתאם למיקום בשטח.

ד. מרכיבי היחידה

מערכת האוסמוזה ההפוכה הינה יחידה אוטונומית המצוידת בכל המכשור והאביזרים הדרושים לפעולה מושלמת בתנאי העבודה כפי שפורטו לעיל.

על המערכת לכלול, בין השאר, את הסידורים והמתקנים המינימליים הבאים :

1. מערכת הזנת אנטי סקלנט הכוללת מיכל (למשך 30 ימי עבודה), מאצרה, משאבת מינון, מצוף הגנת חוסר, אביזרי החדרה תקינים. המערכת מוזנת ומחוברת ליחידת הפיקוד של האוסמוזה.
2. מערכת הזנת חומצה לצורך שיפור יעילות פעולת אנטי-סקלנט. המערכת כוללת מיכל (למשך 30 ימי עבודה), מאצרה, משאבת מינון, סידור הגנת חוסר, אביזרי החדרה וכל הנדרש. המערכת מחוברת לפיקוד האוסמוזה ופועלת במקביל אליה.
- המערכת נמדדת בנפרד.
3. משאבת הגברת לחץ צנטריפוגלית, רב דרגתית, מותאמת לתנאי העבודה. המשאבה בעלת פעולה שקטה.
4. שני מסנני תרמיל, 5 מיקרון ו- 30 מיקרון, מותקנים בטור עם מדי לחץ לפני ואחרי כל מסנן.
5. חיבור גמיש בכניסת הזנה וביציאת תוצר. צינור פלסטיק, אטום, ללחץ 6 אטמ' לפחות.
6. ברז מפקד לסגירת כניסת המים בעת שהמתקן לא פועל.
7. הגנת חוסר מי הזנה באמצעות רגש לחץ או מפסק זרימה. השהיה של מספר שניות לאתראה.
8. מערכת ויסות לחצים לשליטה על תפוקת המערכת.
9. מדי ספיקה מטיפוס רוטמטר בקו תוצר וקו רז.
10. ברז אל - חוזר ביציאה.
11. מד מוליכות עם תא מדידה מטיפוס זרימה, אינדיקציה מלאה של המוליכות, פתיחת ברז ניקוז אוטומטי וקבלת אתראה במקרה של ירידה בטיב המים.
- נקודת אתראה ניתנת לכיוון. אפשרות ביטול אתראה.
- השהיה 15 שניות לפני קבלת האתראה (ניתן לכיוון 0-60 שניות).
12. מערכת CIP מובנית הכוללת מיכל, משאבה, צנרת, ברזים וכל הנדרש לביצוע ניקוי מושלם.
- המערכת הינה חלק ממכלול יחידת האוסמוזה ולא מותקנת כיחידה נפרדת.

ה. לוח פיקוד

1. לוח הפיקוד של יחידת האוסמוזה יהא חלק מהיחידה עצמה. הלוח מפעיל את היחידה על-פי פיקוד כמות במיכל האגירה. אותות להפעלה והפסקה של היחידה מגיעים מלוח פיקוד ראשי של מערכת המים המטופלים. הלוח מפקד בקר.
- מערכות הזנת אנטי סקלנט וחומצה מוזנות וקשורות ללוח הפיקוד.

2. פונקציות הלוח :

- מפסק ראשי.
- מפסקי פיקוד.
- בורר פיקוד : אוטומטי (פיקוד מלוח ראשי).
- אפס.
- ידני (רצוף).
- הגנה תרמית ומגנטית למשאבה.
- הפעלה והפסקה על-פי פיקוד המתקבל מלוח הפיקוד הראשי (מגעים יבשים בלוח הראשי).
- מונה שעות עבודה.
- מנורות סימון עבודה.
- מנורות סימון תקלות :
- התקלות : תקלת משאבה.
- טיב מים (מוליכות).
- לחץ גבוה.
- לחץ נמוך.
- חוסר כימיקלים במיכל אנטי סקלנט.
- מגע יבש מכל תקלה.
- יציאת אתראה מרוכזת (מגע יבש בלוח האוסמוזה) אל לוח הפיקוד הראשי.
- מתח פיקוד לקשר בין הלוחות 24 וולט.

3. הלוח עשוי מפח צבוע וכולל את כל הציוד והחיווט הדרושים לקבלת פעולה מושלמת לפי שצוין.
הלוח מצויד בשילוט פנימי וחיצוני מלא.
דרגת אטימות הלוח IP 55.
ללוח מצורפת תוכנית ייצור מפורטת בנרתיק מיוחד.

1. אחריות

- למערכת בכללותה - שנתיים מיום המסירה הסופית.
למברנות - 3 שנים (אחריות פרורטה).

2. מדידה

- מתקן האוסמוזה ההפוכה נמדד כיחידה קומפלט מותקן במקום ומחובר לצנרת ואל לוח הפיקוד הראשי של המתקן. המתקן כולל את כל סידורי הטיפול המוקדם הנדרש כפועל יוצא של נתוני מי ההזנה ואיכות המוצר הנדרשת.

2.16 מסנן רשת אוטומטי

מסנן רשת אוטומטי אשר בו מתבצע תהליך השטיפה על ידי מנגנון ניקוי עצמי בשיטת יונק המסתובב וסורק את רשת הסינון. מנגנון הניקוי מופעל על ידי מנוע חשמלי. פיקוד אלקטרוני להפעלת שטיפת המסנן על פי הפרש לחצים או מרווח זמן בין שטיפות. המסנן בנוי מפלסטיק (קטרים 2" ו- 3") או מפלדה וצבוע אפוקסי. רשת הסינון מנירוסטה.

נתוני העבודה:	ספיקה	30	מק"ש.
	רמת סינון	200	מיקרון.
	מפל לחץ מסנן נקי	2	מ' מים מכסימום.
	לחץ עבודה מקסימלי	8	אטמ'.
	לחץ עבודה מינימלי	2	אטמ'.
	קוטר החיבורים	3"	מאוגן.

המסנן מצויד בברז שטיפה הידראולי מופעל על ידי סולנואיד ובמנוע להפעלת מנגנון הניקוי. הפעלת השטיפה הינה על פי הפרש לחצים (מפסק לחץ דיפרנציאלי) או על פי פיקוד טיימר המאפשר בחירת מרווח בין השטיפות. כמו כן מצויד הלוח בלחצן להפעלת שטיפה ידנית. לוח הפיקוד מוזן מלוח החשמל בחדר או שיהא מצויד בסוללות הפעלה. הסוללות צריכות להספיק למשך שנת הפעלה אחת לפחות. מערכת השטיפה היא בספיקה נמוכה אשר אינה משפיעה על זרימת המים דרך המסנן לצרכנים. במידה וחיבור הניקוז אינו תואם את ספיקת השטיפה יש להוסיף מיכל ויסות אליו יצאו מי השטיפה וממנו יזרמו באיטיות לחיבור הניקוז. המיכל הינו חלק מהמסנן. המסנן תוצרת "עמיעד". המסנן נמדד כיחידה קומפלט לרבות לוח ההפעלה וחיווט ההזנה.

2.17 מסנן חול אוטומטי

מסנן חול עם בקר לשטיפה אוטומטית. המסנן מיועד לסילוק מזהמים לפני מערכת אוסמוזה הפוכה.

נתוני עבודה:

- לחץ עבודה: 8 אטמ'.
- נוזל מסונן: מי רשת.
- ספיקת עבודה: 7 מק"ש.
- מהירות סינון: 11 מ' לשעה.
- איכות סינון נדרשת: 10 מיקרון.

חומרי מבנה:

- גוף פוליאסטר משורין עם ציפוי PE פנימי.
- אטום לאור.

- לחץ עבודה מכסימלי לגוף 10 אטמ'.

מילוי :

חול שטוף ונקי על גבי בסיס חצץ. גובה מילוי מינימלי 0.8 מ'.

פיקוד :

- בקר מבוסס מיקרופרוססור מיועד למעקב זרימה וביצוע שטיפה אוטומטית. שטיפה ניתנת לקביעה על פי זמן (טיימר) או לפי כמות. הבקר כולל מד מים אינטגרלי.
- נתונים למעקב: כמות מים כללית.
- מרווח בין שטיפות.
- לחצן להפעלת שטיפה יזומה.
- אפשרות ביטול שטיפה אוטומטית.

צנרת אינטגרלית :

PVC בהדבקה.

מדידה :

המסנן נמדד כיחידה קומפלט מחובר לצנרת ולחשמל, חומר מילוי, הפעלה וכיוול.

2.18 מסנן פחם אוטומטי

מסנן פחם פעיל עם בקר לשטיפה אוטומטית. המסנן מיועד לסילוק יעיל של כלור לפני מערכת אוסמוזה הפוכה.

נתוני עבודה :

- לחץ עבודה: 8 אטמ'.
- נוזל מסונן: מי רשת.
- ספיקת עבודה: 7 מק"ש.
- נפח פחם פעיל: 600 ליטר (זמן שהייה כ- 5 דקות).

חומרי מבנה :

- גוף פוליאסטר משורין עם ציפוי PE פנימי.
- אטום לאור.
- לחץ עבודה מכסימלי לגוף 10 אטמ'.

מילוי :

פחם פעיל גרנולי עם תוספת כסף למניעת התפתחות זיהומים.
הפחם מאושר לשימוש למי שתיה.

פיקוד :

- בקר מבוסס מיקרופרוססור מיועד למעקב זרימה וביצוע שטיפה אוטומטית. שטיפה ניתנת לקביעה על פי זמן (טיימר) או לפי כמות. הבקר כולל מד מים אינטגרלי.
- נתונים למעקב : כמות מים כללית.
- מרווח בין שטיפות.
- לחצן להפעלת שטיפה יזומה.
- אפשרות ביטול שטיפה אוטומטית.

צנרת אינטגרלית :

PVC בחדבקה.

מדידה :

המסנן נמדד כיחידה קומפלט מחובר לצנרת ולחשמל, חומר מילוי, הפעלה וכיוול.

2.19 מיכל אגירה מפוליאסטר משורין

מיכל אגירה עשוי פוליאסטר משורין (FRP) ומיועד למי אוסמוזה הפוכה.

א. מבנה

- נפח : 25 מ"ק נטו נוזל
- קוטר : כ- 3 מ'
- גובה כללי כ- 4.5 מ' (יש לבדוק מגבלות העברה והתקנה).
- הנפח נטו הינו עד מפלס הגלישה.
- גלילי, אנכי, תחתית ישרה, תקרת כיפה, ישרה או משופעת (קונית). יש למנוע הצטברות מים על פני התקרה.
- עובי דופן : מותאם ליעוד המיכל ותנאי העבודה.
- לחץ תכנון : הידרוסטטי.

ב. חומר מבנה וגימור

- שרף פוליאסטר משורין בסיבי זכוכית. המיכל מאושר לשימוש למי שתיה על פי תקן 5452.
- שכבה פנימית חלקה.
- שכבה חיצונית בצבע לבן.
- המיכל מוגן לחלוטין מקרינת UV.
- המיכל אטום לאור.
- השכבה החיצונית תאפשר צביעה בצבע סינטטי חרושתי.

ג. פתחים

- כניסה, יציאה, סחרור, אוורור, גלישה, ניקוז וכו'.
- צינור גלישה מחוזק לדופן המיכל.
- הכנות לחיבור אביזרי מדידה ובקרה.

- פתח אדם עליון או צדדי, 16" לפחות, אטום, פתיחה עם ציר, סגר מהיר.
- כל הפתחים מאוגנים.
- פתחים נוספים כנדרש ע"פ הסכמה הפונקציונלית ובהתאם לתכנון המפורט שיעשה וזאת על מנת לאפשר תפקוד מושלם.

ד. אביזרים נוספים

- רשת נירוסטה עדינה בצינור האוורור.
- רשת נירוסטה בצינור הגלישה.
- פלטות חיצוניות המיועדות לחיזוק צנרת למיכל.
- אוזני הרמה.
- הכנות לעיגון המיכל.

ה. התקנה

- המיכל מחוזה לבסיס או מעוגן באמצעות כבלים.
- במידת הצורך יש להתקין המיכל באמצעות מנוף (התקנה על הגג, התקנה במקום לא נגיש לרכב וכו').

ו. תכניות

- על הקבלן להכין לאישור תכנית יצור מפורטת המבוססת על המפרט, הסכמה, תכנית ההעמדה (באם קיימת) ובהתחשב בנתוני המיקום ודרכי הגישה למקום.
- התכנית תועבר לאישור המפקח.
- אין ליצר לפני קבלת אישור ובדיקת התאמה לנתונים ולמקום.

ז. מדידה

- המיכל נמדד כיחידה קומפלט, מותקן במקום, מחוזה, מחובר לצנרת ומצויד בכל האביזרים כפי שצוינו.
- המחיר כולל גם את כל סידורי ההובלה וההרמה (מנוף) במידת הצורך.

הערה: מפרט זה מיועד למקרה בו יוחלט על החלפת אחד ממיכלי האגירה הקיימים או את שניהם. המיכל החדש, במידה ויותקן אחד, יהא בגובה זהה למיכל הקיים.

2.20 טיפול במיכל אגירה קיים

- א. מחוץ לחדר הדוודים מותקנים כיום שני מיכלים עשויים פוליפרופילן/פוליאאתילן ואשר מיועדים לאיסוף מי תמלחת המרככים.
- במסגרת הפרויקט, עם ביטול המרככים, הופכים המיכלים למיותרים והם יוסבו לעבודה עם מי האוסמוזה.
- הסבת המיכלים ליעוד חדש תבוצע בנפרד כאשר קודם יש לבצע הסבה של מיכל אחד ובמידה והיא מצליחה יש לעבור לשני. במידה ומצב המיכלים לא יאפשר הסבה יותקנו מיכלי חדשים (אחד או שניים).

ב. להלן תאור עקרוני של תהליך ההסבה :

- ניקוי ראשוני ידני של פנים המיכל.
- ביצוע כל הפתחים החדשים כנדרש בסכמה.
- פתח אדם עליון עם מכסה אטום, נוח לפתיחה.
- יניקה חדשה "3".
- פתחים לציוד בקרה ומדידה במידה והקיימים לא מספיקים.
- סגירת פתחים מיותרים (אוגן).
- פתחים לקוי מילוי, סחרור וכו'.
- ניקוי ושטיפה ראשוניים וחיטוי החלק התחתון והקירות.

ג. לקראת ההפעלה יש לבצע חיטוי ולקבל אישור מעבדה מוסמכת לתקינות הבדיקה.

ד. צביעה חיצונית של המיכל תבוצע רק על פי החלטה מיוחדת ותשולם בנפרד. ההחלטה תלויה באם תבוצע הגנה מכנית (קיר הסתרה) לכוון דרום.

ה. הטיפול במיכל הינו מחיר קומפלט לביצוע כל האמור לעיל לצורך קבלת מיכל מתאים ליעודו החדש מבחינה פונקציונלית.
רק צביעה תשולם בנפרד.

2.21 משאבות מים מטופלים

משאבת אספקת מים מטופלים (מי אוסמוזה) למעגלי האספקה השונים.

תאור המשאבה :

משאבה צנטריפוגלית, אנכית רב דרגתית.

ספיקה : 15 מק"ש.

עומד : 80 מ' מים.

יניקה : ממיכל (גרויטציה).

מבנה המשאבה :

המשאבה (כל המכלול) עשויה נירוסטה 316.

מנוע :

2900 סב"ד, תלת פאזי, מיועד לעבודה בחוץ.

המנוע מתאים לעבודה במהירות משתנה (משנה תדר).

אטם מכני.

התקנה :

על גבי בסיס בטון מזוין בגובה כ-20 ס"מ מהרצפה.

המשאבה תוצרת :

GRUNDFOSS (הסוכן : אמיתי).

D.P. (הסוכן : ש.א.ל.).

LOWARA (הסוכן : הידרוניקס).

מדידה :

המשאבות נמדדות כיחידות, כשהן מותקנות במקום, והמחיר כולל בסיס בטון, סידורי התקנה, חיווט ללוח, מפסק מקומי במידת הצורך.

2.22 מד הגבה (PH)

א. מד ההגבה כולל בקר/משדר ואלקטרודה. מד ההגבה יכול להפעיל הזנת חומצה ו/או הזנת סודה ולפיכך מצוייד ב- 4 נקודות הפעלה.

נתוני העבודה :

תחום מדידה	0-14 PH
טמפ'	0-100°C
נוזל נמדד	מים מליחים, מי רשת, מי אוסמוזה וכו'.
לחץ קו	8 אטמ'.
מוגן מים	IP 65

ג. בקר

- הבקר מותקן עצמאית או בלוח והוא מיועד למדוד את ההגבה עם פיצוי טמפ' אוטומטי.
- צג LCD מואר.
- 4 יציאות אתראה.
- גבוה (פיקוד)
- נמוך (פיקוד)
- גבוה גבוה (אתראה)
- נמוך נמוך (אתראה)
- 2 יציאות אנלוגיות.

ד. אלקטרודה

- אלקטרודה דיפרנציאלית המיועדת להתקנה בקו (הברגה) או אלקטרודה טבולה.
- לחץ עד 8 אטמ'.
- סוג האלקטרודה מותאם לנוזל הנמדד.
- האלקטרודה עם זכוכית מדידה מחוזקת המיועדת לשפכים (במידת הצורך).

- האלקטרודה עם אביזר התקנה (מוברג) לחיבור לקו.

ה. התקנה

מד ההגבה מותקן על הקיר בסמוך ללוח או בתוך לוח הפיקוד (משולב בדלת).

ו. מדידה

המערכת נמדדת כיחידה קומפלט מותקנת במקום ומחווטת חשמלית.

ז. המערכת תוצרת THERMO SCIENTIFIC, METLER & TOLEDO, ATI, ABB.

2.23 מד מוליכות

א. מד המוליכות כולל בקר ואלקטרודה ומיועד למדוד את טיב המים.

ב. נתוני מד המוליכות :

תחום : על פי הנדרש וכמצוין בכתב הכמויות (אם צוין).

תא מדידה : טיפוס המיועד להתקנה בקו לחץ.

לחץ הקו 8 אטמ'.

פיצוי טמפ' : אוטומטי.

צג דיגיטלי (מוליכות, טמפ').

2 יציאות אנלוגיות.

2 יציאות אתראה (תקלה ופיקוד).

מתח הפעלה 220 וולט.

ג. התקנה :

חופשי על הקיר או בתוך לוח הפיקוד.

המכשיר מטיפוס מוגן מים.

ד. מדידה :

המכשיר נמדד כיחידה קומפלט מותקן במקום ומחווט חשמלית.

ה. המכשיר תוצרת THERMO SCIENTIFIC, METLER TOLEDO, ATI, ABB.

2.24 בקר כלור נותר

בקר הכלור מיועד למדוד את ריכוז הכלור במים, להוציא נתונים עבור ריכוז הכלור, לספק אתראות שונות,

לאגור את נתוני המדידה ולהיות בעל יכולת להפעיל משאבת מינון. הבקר מספק אתראה במקרה של חוסר

זרימה בקו

מי הדגימה.

הבקר מיועד למדוד כלור נותר כללי לפי DPD-4 (כלור חופשי + כלור קשור).

מבנה : בקר מבוסס מיקרו-פרוססור הכולל צג דיגיטלי ולחצני תכנות.

תחום מדידה : לתחום 0-2 מ"ג לליטר או כמצוין בתכנון או בכתב הכמויות.

סוג האלקטרודה : אמפרומטרית, תא סגור, פיצוי טמפ' אוטומטי, ניקוי אוטומטי (במידת הצורך). מותקנת בתוך בית אלקטרודה.

תחום טמפ' מדידה : 5-45°C.

זרימת מי דגימה : כ- 50 ליטר לשעה.

פיקוד : בנוסף לתצוגת הנתונים וקבלת האתראות יש לבקר אפשרות להפעלה של משאבת מינון על פי פיקוד (פולס) המתקבל ממד מים ותוך שמירה על ערכי כלור בתחום הערכים שנקבע.

כניסות : אלקטרודה.
פלט ממד מים.
מפסק זרימה בקו מי דגימה.
חוסר כלור במיכל היפוכלורית.

יציאות :
- אנלוגי לרישום רציף 4-20 mA.
- 4 נקודות הפעלה/התראה (הפעלה, הפסקה, אתראת עודף, אתראת חוסר).
- אתראת חוסר זרימת מי דגימה.
- אתראת חוסר כלור במיכל.
- אתראת כללית (מגע יבש).
- 1 מגע הפעלה למשאבה.

מתח הפעלה : 220 V.

דרישות מיוחדות : המערכת (בקר ואלקטרודה) מצוידים בכל הסידורים הפנימיים המיועדים למנוע הפרעות ממכשירים חשמליים פולטי קרינה אלקטרומגנטית בסביבה (כגון ממירי תדר וכו').

התקנה ואביזרים

מערכת המדידה מותקנת על לוח PVC וכוללת ברז דיגום, ברז ויסות, מקטין לחץ מי דגימה, חיבורים גמישים, מד ספיקה, מפסק זרימה בקו מי דיגום, חיבור לדגימה ולניקוז.
הבקר מותקן על גבי הלוח של מערכת המדידה.

מדידה

הבקר נמדד כיחידה קומפלט, מותקן במקום בלוח עצמאי או כחלק מלוח פיקוד, כולל אלקטרודה, פנל התקנה, מפסק זרימה בקו מי דגימה, חיבורי חשמל, חיבורים למי דגימה וניקוז, חווט, הפעלה והדרכה.

הבקר תוצרת JESCO, PROMINENT.

2.25 מתקן חיטוי אולטרה סגול (U.V)

המכשיר מסוגל לטפל ביעילות במים הזורמים דרכו בנתוני העבודה הבאים :

ספיקה : בהתאם לסכמה ולכתב הכמויות

לחץ : 8 אטמ'

טמפ' : סביבה

מבנה המכשיר : עשוי כולו מנירוסטה 304. כל החלקים הבאים במגע עם הנוזל עשויים נירוסטה 304 מלוטשת.

לחץ עבודה מכסימלי 8 אטמ'.

המכשיר עם סידור לפרוק נוח למטרות אחזקה.

אביזרים מיוחדים : פתח הסתכלות.

מברשת לניקוי הנורה המאפשרת ניקוי תוך כדי פעולת המכשיר.

פתח לניקוז עם ברז.

מונה שעות פעולה.

מד עוצמת הקרינה כולל סידור אתראה במקרה של ירידת העוצמה מתחת לערך הרצוי.

חיבור חשמל : 220 וולט.

התקנה : על גבי הקיר.

מדידה : המכשיר נמדד כיחידה קומפלט כולל כל סידורי התקנה, האביזרים המצוינים במפרט והחווט ללוח.

2.26 תנאים כלליים ללוחות פיקוד ולעבודות חשמל

1. כללי

א. עבודות החשמל ולוחות הפיקוד של מתקני התברואה מתייחסים למתקן מושלם שעל הקבלן לספק על מנת להפעיל את המערכות. המתקן כולל את הלוחות ואת החווט אל המשאבות, מנועים, נקודות הקצה, בקורות וכו'.

ב. קבלן החשמל יהא חשמלאי בעל רשיון מתאים ובעל נסיון בעבודה במתקני פיקוד ובקרה. הקבלן יוגש לאישור המפקח.

- ג. יצרן הלוחות המוצע יהא בעל הסמכה של מכון התקנים ליצור לוחות חשמל למתח נמוך ובעל היתר לסמן בתו תקן.
- ד. לוח הפיקוד ועבודות החשמל יבוצעו בהתאם לחוק החשמל, לתקן הישראלי ולמפרט הכללי הבין-משרדי פרק 08. יצרן הלוח יהא בעל היתר לסמן בתו תקן 61439 ועומד בהשגחת מכון התקנים.
אישור "הצהרת יצרן" יצורף ללוח.
- ה. הלוח עשוי מארון פח צבוע בצבע אלקטרוסטטי. הלוח יכלול דלתות אטומות עם ידית ומנעול וכיס לתוכניות. הלוח יהיה אטום בדרגת אטימות מינימלית IP54. הלוח מותקן על הקיר או על גבי בסיס.
לוחות המותקנים בחוץ יהיו אטומים כמוגדר בסעיף הקודם אך הם יוכנסו לתך ארון פח או פוליאסטר בעל חזית שקופה ובעל סידורי אוורור מתאימים לפליטת החום הנפלט מהלוח הפנימי. לוח זה ישולם כתוספת ללוח הקיים על פי הצורך.
- ו. הלוח ייבנה כך שיכיל את כל הציוד המיועד עבורו ובתוספת מקום ל- 30% ציוד נוסף.
- ז. כאשר הלוח אמור להיות מחובר לבקרת מבנה הוא יכיל תא נפרד פנימי בו יותקן בקר המבנה. בקר המבנה מסופק על ידי קבלן הבקרה ומותקן בלוח על ידי קבלן הלוח. הבקר מוזן מהלוח ומחובר לכל היציאות על ידי קבלן הלוח.
תכנות הבקר וחיבורו לבקרת המבנה על ידי קבלן הבקרה.
תיאור מפורט כמופיע בפרק הזנות לבקרת מבנה ובסעיפים הרלוונטיים בתאור הלוח.
- ח. בלוח יותקנו אמצעי כיבוי כנדרש בתקן.
- ט. בלוח המותקן בחוץ יותקן גוף חימום מתאים למניעת עיבוי.
- י. אוורור הלוח יהא מאולץ בהתאם לצורך. כאשר הלוח מותקן בחוץ (לא בתוך חדר סגור) על כניסות האויר והיציאות להיות עם מסנן.
- יא. הלוח כולל את כל הציוד והחיווט הדרושים לקבלת פעולה מושלמת על סמך האפיון הפונקציונלי כפי שיובא בהמשך. הלוח יצויד בשילוט פנימי וחיצוני מלא עשוי סנדוויץ פי.וי.סי.
3 שכבות עם חריטה. כל החווט הפנימי (פיקוד וכח) ימוספר בשני קצותיו. מספור החוטים יהא מספור "רץ". כל פריט בלוח ישולט בהתאם ליעודו וכל ממסר ותושבת שלו ישולטו עם שלטים ברי קיימא.
השלטים יחוברו עם ניטים.
- יב. כל לוח חשמל חיוני, אלא אם צוין אחרת, תותקן מערכת של מפסקים מחליפים עם חיגור ביניהם לצורך קליטת הזנה חיונית והזנה בלתי חיונית. המפסקים יהיו עם הגנות אלקטרוניות.
- יג. הקבלן יתכנן את הלוח על פי האפיון ויגיש לאישור המפקח את הפריטים הבאים :

- סכמה תפעולית המבוססת על האפיון הפונקציונלי המובא בהמשך.
 - תכנית מבנה הלוח לרבות תכנית מפורטת של חזית הלוח עם כל הציוד לרבות נוסח השילוט של כל פריט בחזית הלוח.
 - תכנית המסך הגרפי בחזית הלוח.
 - רשימת ציוד.
 - כל הסכמות והתכנון יבוצעו במערכת תיב"ם (אוטוקד).
- יד. בהתבסס על נתוני הציוד אותו מפעיל הלוח ימסור הקבלן למפקח את ההספקים החשמליים הנדרשים וזאת בכדי שתבוצע הזנה מתאימה ללוח. פעולה זו תבוצע מוקדם ככל האפשר בכדי לתת בזמן נתונים למתכנן וקבלן החשמל.
- טו. בגמר העבודה יבצע הקבלן, על חשבונו, בדיקה על ידי בודק מוסמך (סוג 3) של הלוח ומערכת החשמל שבוצעה על ידו.
- טז. בגמר העבודה תצורף ללוח, בתוך נרתיק קשיח מיוחד, תכנית ביצוע סופית.
- יז. ציוד הלוח יהיה זהה לציוד הסטנדרטי הנמצא בשימוש המזמין. על הקבלן לקבל אישור המזמין והיועץ ללוח וציודו.
- יח. כל החווט יעשה בכבלים מונחים בתעלות מותקנות בגובה או על הקיר, עשויות פי.וי.סי. או פח מגולוון עם ירידות בצנרת מרירון לציוד, או בתוך צינורות מונחים במילוי הרצפה. כל הכניסות לציוד חשמלי יעשו דרך מעברי אנטיגרון אטומים לפי IP65 עבור כבלים. חיבורים לציוד יעשו בצינור שרשורי גמיש משוריין פלסטי.
- אין לבצע חיווט בתעלות מונחות על הרצפה.
- יט. העבודה תעשה במקצועיות ובטיב מעולה. בכל חילוקי דעות לגבי טיב העבודה יהא הבורר והפוסק האחרון המפקח באמצעות מהנדס החשמל המתכנן בפרויקט.
- כל עבודה שלא תעמוד בדרישות תפורק ותעשה מחדש וכל נזק שיגרם מכך ישולם על ידי הקבלן.
- כ. מדידה
- לוח הפיקוד נמדד כיחידה קומפלט, מותקן במקום, ומחירו כולל את הציוד והחיווט בלוח ואת חיבור ההזנה ללוח, בדיקת הלוח והמערכת, סידור כיבוי אש בלוח, התקנות שונות לצורך מערכת בקרת מבנים, הכל לשם קבלת פעולה מושלמת של מערכת הפיקוד.
- מחיר הלוח לוקח בחשבון שינויים ותוספות של כ- 10% בפונקציות הלוח.
- החווט בין הלוח ובין מתקני החשמל השונים (משאבות, מנועים, אביזרי פיקוד וכו') נכלל במחירי היחידה של אותם המתקנים.
2. מרכיבי הלוח העיקריים ודרישות כלליות
- מרכיבים אלה הינם דרישה מינימלית. שאר מרכיבי הלוח כמופיע במפרט המיוחד לכל לוח.
- מפסק ראשי.
 - הזנה כפולה ללוח (חיוני ובלתי חיוני) עם מפסקים מחליפים עם חיגור ביניהם.

- הזנת UPS ללוח במידה והוא כולל בקר. במידה ואין הזנת UPS יש להוסיף ללוח UPS משלו, מותקן מחוץ ללוח.
- ממסר אתראה על חוסר מתח הזנה ללוח.
- מפסק לכל שדה פיקוד.
- מנורות סימון פאזות (LED).
- רב מודד דיגיטלי.
- אמפרמטר למשאבות ומנועים בהספק מעל 3HP.
- הגנה תרמית ומגנטית למשאבות ומנועים אחרים. למנועים תלת פאזיים ההגנה עם כיוול.
- מנורות סימון פעולה ותקלה למשאבות ומנועים (LED).
- מנורות סימון תקלות ואתראות (LED).
- מתנע אלקטרוני רך למנועים בהספק מעל 4 KW (במידה ואינם עם ממיר תדר). ביטול דרישה זו רק על פי אישור מהנדס החשמל.
- מונה שעות עבודה לכל משאבה ומנוע.
- מפסק ידני לכל משאבה ומנוע, מותקן סמוך לציוד (במידת הצורך). מפסק למשאבת כיבוי יצויד במגע לאתראה על משאבה מנותקת, אתראה שתחובר לבקרת המבנה או ללוח הפיקוד של המשאבה.
- לאחר הפסקת חשמל המערכת תחזור לעבודה בצורה מדורגת.
- כל מפסק פיקוד מצויד בקוטב נוסף הנותן חיווי לבקר על מצבו.
- כל הבקרים המשמשים להפעלה או לאינדיקציה מותקנים בלוח הפיקוד כאשר רק הרגשים מותקנים בצנרת/מיכלים וכו' (בקרת טמפ', לחץ, גובה וכו').
- יציאות (מגעים יבשים) לסימון מצבי עבודה של כל המנועים הקשורים ללוח (משאבות, מדחסים וכו') ולסימון כל האתראות בלוח. כל היציאות מרוכזות בפס מהדקים.
- מגעים יבשים אלו הינם לצורך יציאה לבקרת מבנה ויש לבצעם גם אם הלוח כולל בקר אשר יכול להוציא יציאת תקשורת של כל המצבים.
- ממסר חוסר/היפוך פאזה כולל אתראה למצב חריג זה.
- מנורת סימון ויציאת מגע יבש על מתח פיקוד תקין בלוח.
- יציאות אנלוגיות (עבור בקרת המבנה) מכל ציוד המדידה (גובה, לחץ, ריכוז כלור וכו') המותקן בלוח.
- מערכת ריכוז תקלות ואתראה מרכזית (פעמון אזעקה, לחצן השתקה, טיימר השתקה אוטומטית, יציאת אתראה מרוכזת, מגע יבש, לבקרה מרכזית).
- כל אחת ההתראות מפעילה את האתראה המרכזית.
- הופעת תקלה חדשה במצב של צופר מושתק תפעיל מחדש את הצופר.
- לחצן לבדיקת מערכת האתראות.
- לחצן ניסוי לכל המנורות בלוח.
- כאשר הלוח מפקד על ידי בקר, הוא יהיה בעל יכולת להתחבר לפרוטוקול תקשורת MODBUS או TCP/IP.
- בהעדר יכולת זו יותקן בלוח או מחוץ לו בקר נוסף מתאים למטרה זו אך זאת בתשלום נוסף.

2.27 הכנות לבקרת מבנה

1. בקרת מתקני התברואה, הגזים והכיבוי הינה עצמאית ואיננה תלויה בכניסות ממערכת בקרת בנין או כל מערכת בקרה אחרת.
הקשר בין לוחות הפיקוד של מערכות התברואה, הגזים והכיבוי אל בקרת הבנין הינו לצורך העברת נתוני עבודה, מדידות שונות, תקלות וכו' כך שתתקבל תמונה מלאה ומושלמת של פונקציות לוח הפיקוד והציוד.
2. בכל הלוחות המסופקים על ידי הקבלן תהיינה יציאות דיסקרטיות לפעולה ותקלה של כל הציוד החשמלי (משאבות, מנועים וכו'), יציאות של כל התקלות והאתראות השונות וכן יציאות אנלוגיות לכל מערכות המדידה (גובה, ריכוז כלור, טמפ', לחצים וכו'), פולסים ממדי מים וכל ערך נמדד במערכת.
כל היציאות מרוכזות בפס מהדקים.
3. כאשר לוח הפיקוד מופעל בקר, הוא יהיה בעל יכולת להתחבר לפרוטוקול תקשורת MODBUS TCP/IP.
4. הקשר לבקרת המבנה יהא כדלקמן:
 - א. בלוח יותקן תא נפרד המיועד להתקנת בקר המבנה.
 - ב. בקר המבנה (באם יהיה) יסופק על ידי קבלן הבקרה ויותקן בלוח על ידי קבלן הלוח.
 - ג. קבלן הלוח יזין את בקר המבנה (הזנת UPS).
 - ד. בתא הבקרה ימצאו המהדקים של כל היציאות הדיסקרטיות והאנלוגיות. יציאות אלה יחוברו לבקר המבנה על ידי קבלן הלוח.
 - ה. תכנות הבקר וחיבורו לבקרת המבנה הינם על ידי קבלן הבקרה.
 - ו. בזמן ביצוע התכנות על קבלן הלוח ללוות את קבלן הבקרה.
 - ז. כאשר בקר הלוח כולל יציאת תקשורת היא תועבר אל תא הבקרה משם תחובר על ידי קבלן הבקרה אל בקרת המבנה.
5. היציאות מהלוח כפי שפורטו תבוצענה גם כאשר לוח הפיקוד כולל בקר עם יציאת תקשורת וגם אם יציאת התקשורת תואמת את מערכת בקרת המבנה.
6. במקומות בהם אין לוח פיקוד אלא קיימת רק נקודת מדידה (כגון מתמר לחץ או טמפ' שאינם קשורים ללוח) יש להבטיח כי בנקודת המדידה קיימת יציאה לחיבור לבקרת מבנה ובהעדרה יש להוסיף.
7. החיבור אל מערכת בקרת המבנה, אם וכאשר יעשה, יבוצע על ידי קבלן הבקרה או קבלן אחר שיבחר, כאשר על קבלן התברואה לסייע לו בכל הקשור להתחברות ללוח, אם למגעים היבשים או ליציאת התקשורת.
8. כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה של הלוח.

2.28 לוח פיקוד מערכת מים מטופלים (ח-1)

1. לוח הפיקוד ועבודות החשמל כמתואר בפרק תנאים כלליים ללוחות פיקוד ופרק הכנות לבקרת מבנה.

2. תאור הלוח

א. לוח הפיקוד מיועד עבור :

- מסנן רשת אוטומטי.
- 3 מסנני חול.
- 3 מסנני פחם.
- 5 יחידות אוסמוזה.
- בקרת 2 מיכלי אגירה.
- משאבות אספקה.
- בקרת הכלרה.
- מינון כימיקלים.
- בקרת הגבה (תיקון על פי הצורך).
- בקרת מוליכות מי אספקה לצרכנים.
- מערכת מיחזור מי בדיקת כלור.
- בקרות שונות (מדי מים וכו').

ב. לוח הפיקוד מיועד כאמור עבור 3 מסנני חול, 3 מסנני פחם ו- 5 יחידות אוסמוזה. זה המצב העתידי אליו מתוכנן הלוח וכל מרכיבי הלוח יהיו בהתאם לכך.
 בשלב הנוכחי הלוח יפעיל רק 2 מסנני חול, 2 מסנני פחם ו- 3 יחידות אוסמוזה, כאשר בעתיד, עם הוספת היחידות והגדלת המערכת הוא יותאם מבחינת התכנות עבור היחידות הנוספות.
 השדות עבור היחידות הנוספות ימצאו בלוח כבר כעת.
 בית החולים ינחה את הקבלן באשר לביצוע המאפשר את הפעלת השלב השני.

3. פונקציות הלוח

3.1 כללי

- מפסקים ראשיים.
- 3 הזנות ללוח
- חיוני 70 קילו-ואט
- בלתי חיוני 70 קילו-ואט
- UPS (עבור בקר הלוח)
- בורר ידני המעביר את ההזנה הראשית ממצב חיוני (בד"כ) למצב הזנה מבלתי חיוני (למצבים של טיפול ברשת החיונית של בית החולים). בורר פנימי בלוח.
- במידה וללוח אין הזנה חיצונית של מתח UPS הוא יצויד UPS פנימי המחובר להזנה החיונית.
- ההזנה רק עבור הפעלת בקר הלוח.
- המבנה הפונקציונלי של הלוח הינו כדלקמן :
- בקר הפעלה ראשי. הבקר מסוג המאושר על ידי המזמין.
- מסך גרפי גדול וברור בחזית הלוח עליו יופיעו כל נתוני פעולת המערכת (עבודה, תקלה,

- טמפי', שעות עבודה, כמויות מים וכו'). המסך הגרפי בגודל מינימלי של 12".
- במסגרת אישור תכנית הלוח יוצגו לאישור גם התכולה והשרטוט של המסך הגרפי.
- כל אביזרי בקרת המערכת (תרמוסטטים, פרזוסטט וכו') בהם ניתן לשנות ערכי פעולה יהיו יחידות בקרה נפרדות על חזית הלוח. יחידות אלו יוצאו נתונים לבקר הראשי בכדי שניתן יהא במקביל להציגם על המסך הגרפי.
 - בוררים ומפסקי הפעלה לציוד יהיו מכניים על חזית הלוח.

3.2 מסנן רשת אוטומטי (טיפול ראשוני)

- הזנה למסנן. חצי אוטומט פנימי בלוח.
- קבלת אות מהמסנן על ביצוע שטיפה.
- אתראת חוסר לחץ מי רשת בכניסה. השהייה 10-0 דקות לאתראה.
- מד מים ראשי בכניסה.
- תצוגה ויציאות לבקרת מבנה :
- חוסר לחץ כניסה.
- מסנן בשטיפה.
- כמות מים נכנסת למתקן.
- יציאות לבקרת מבנה :
- חוסר לחץ כניסה.
- פולס ממד מים בכניסה.

3.3 מסנני חול

- 3 מסנני חול. 2 מותקנים כעת והשלישי בעתיד.
- הזנה לכל מסנן (מפסק פנימי בלוח).
- חצי אוטומט.
- מנורת סימון מסנן פועל (ירוק) ומסנן בשטיפה (צהוב).
- לכל מסנן לוח פיקוד עצמאי לביצוע השטיפה (פיקוד זמן או פיקוד כמות).
- קבלת אות מהמסנן על ביצוע שטיפה.
- בעת ביצוע שטיפה של מסנן יש להשאיר רק יחידת אוסמוזה אחת פועלת.
- מד מים (פולסים) ביציאה מכל מסנן.
- תצוגה בלוח ויציאות לבקרת מבנה
- מסנן בשטיפה (3).
- מד מים בכל מסנן (3).

3.4 מסנני פחם

- 3 מסנני פחם. 2 מותקנים כעת והשלישי בעתיד.
- הזנה לכל מסנן (מפסק פנימי בלוח).
- חצי אוטומט.
- מנורת סימון מסנן פועל (ירוק) ומסנן בשטיפה (צהוב).
- לכל מסנן לוח פיקוד עצמאי לביצוע השטיפה (פיקוד זמן או פיקוד כמות).
- קבלת אות מהמסנן על ביצוע שטיפה.

- בעת ביצוע שטיפה של מסנן יש להשאיר רק יחידת אוסמוזה אחת פועלת.
- מד מים (פולסים) ביציאה מכל מסנן.
- תצוגה בלוח ויציאות לבקרת מבנה
- מסנן בשטיפה (3).
- מד מים בכל מסנן (3).

3.5 הפעלת יחידות אוסמוזה הפוכה

- המערכת מתוכננת להפעיל 5 יחידות אוסמוזה. 3 כעת ו- 2 נוספות בעתיד.
- כל אחת מיחידות האוסמוזה ההפוכה מצוידת בלוח פיקוד עצמאי כמתואר במפרט הטכני של יחידת האוסמוזה.
- לוח הפיקוד נותן הזנה ללוח האוסמוזה, מספק אות להפעלה והפסקה ומקבל אתראות תקלה וחיווי עבודה מיחידת האוסמוזה.
- סדר ההפעלה הינו כדלקמן :
- בשלב של 3 יחידות אוסמוזה :
- הפעלה והפסקה של 2 יחידות על פי מפלס.
- עם ירידת המפלס מופעלת היחידה השלישית.
- במידה ותוך שעה (ניתן לכוון 0-3 שעות) המערכת לא מפסיקה תוכנס היחידה השלישית לעבודה.
- בשלב של 5 יחידות אוסמוזה :
- הפעלה והפסקה של 3 תורנויות.
- עם ירידת המפלס תופעלנה 2 נוספות.
- לאחר שעה (0-3) אם לא הופסקה המערכת תוכנסנה ה- 2 הרזרביות.
- מד מים ביציאה מכל יחידת אוסמוזה.
- מד מים ראשי ביציאה מכל היחידות.
- מנורת סימון אוסמוזה פועלת.
- מנורת סימון תקלה.
- בזמן שטיפת המסננים (מסנני חול או פחם) נשארת לפעול רק יחידת אוסמוזה בודדת.

- תצוגה בלוח ויציאות לבקרת מבנה :

- אוסמוזה פועלת (5).
- תקלת אוסמוזה (5).
- כמות מים בכל יחידת אוסמוזה (5).
- סה"כ כמות המים ביציאה (1).

3.6 בקרת מיכלי אגירה

- המערכת כוללת 2 מיכלי אגירה מחוברים במקביל כאשר בכל מיכל מותקנים בקר גובה ו- 2 מצופים חשמליים לאתראת גלישה ושפל (הפסקת משאבה).
- פיקוד המערכת (הפעלה והפסקה) מתקבל רק מאחד המיכלים וזאת על פי בורר.
- מנורת סימון איזה מיכל מפקד על המערכת.

- 2 בקרי מפלס (מתמרי לחץ). צג גובה/כמות של כל בקר מותקן בלוח.
- הפעלת אוסמוזה תורנית.
- הפעלת אוסמוזה רזרבית בירידת מפלס.
- הפסקת אוסמוזה.
- אתראת גלישה (מתקבלת מהבקר ו/או ממצוף חשמלי של המאגר התורן).
- אתראת חוסר מים.
- הפסקת משאבות ואתראת שפל. הפיקוד מתקבל מהבקר ו/או ממצוף חשמלי של המאגר התורן.
- תצוגה בלוח
- מפלס בכל מאגר (מוצג בצג הבקר בלוח).
- איזה מאגר מפקד על המערכת.
- אתראת גלישה.
- אתראת חוסר מים (ללא הפסקת משאבות).
- הפסקת משאבות ואתראת שפל.
- יציאות לבקרת מבנה :
- מפלס בכל מאגר (2) - אנלוגי.
- גלישה.
- חוסר מים.
- שפל מים והפסקת משאבות.

3.7 משאבות אספקת מים במהירות משתנה

א. תאור עקרון הפעולה

- משאבה תורנית מופעלת במהירות משתנה לשמירה על הלחץ הנדרש.
- המערכת מיועדת להפעיל משאבות אספקת מים במהירות משתנה באופן שתאפשר לקבל ספיקה משתנה בלחץ קבוע.
- שיטת הפעלת המשאבות הינה כדלקמן :
- עם ירידת הלחץ מופעלת משאבה תורנית (פיקוד מבקר לחץ).
- בהמשך ירידת הלחץ נכנסת משאבה רזרבית.
- משאבה נוספת נכנסת לעבודה לפי אותו עקרון.
- עם עליית הלחץ תופסק ראשונה פעולת המשאבה התורנית וזאת בכדי שיהא סבב פעולה של המשאבות.
- במידה ותוך 12 שעות (ניתן לכוון 1-12) לא מופסקת פעולת המשאבה התורנית היא תופסק על ידי הטיימר.
- בקר לחץ. הבקר עם הצג מותקן בחזית הלוח. שינוי נקודת העבודה יעשה על ידי כפתור ידני מוגן מפני הפעלה מקרית.
- בכל הפעלה חדשה תופעל משאבה אחרת כך שישמר סבב עבודה של המשאבות.
- כניסה ויציאה של משאבות תהא בצורה אשר תשמור על פעולה רכה של הפעלות, הפסקות וכו'.
- כל אחת מהמשאבות מצוידת בממיר תדר נפרד.
- במקרה של תקלה בבקר הלחץ המשאבה תופעל אוטומטית במהירות שנקבעה מראש בממיר או בבקר המרכזי בלוח.

- במקרה של תקלה בממיר תדר של אחת המשאבות ניתן לעבוד עם אותה משאבה במהירות קבועה ניתנת לכיוון מהירות קבוע בממיר התדר.
- במקרה של תקלה במשאבה תורנית מופעלת אוטומטית משאבה רזרבית.
- במקרה של תקלה בבקר הלחץ מופעל הבקר השני.

ב. נתונים טכניים

- כמות משאבות : 3
- הספק כל משאבה (משוער) : כ- 7.5 קו"ט.
- לכל משאבה ממיר תדר נפרד.
- ממירי תדר :
- ממירי התדר האלקטרוני יהיו מתוצרת מאושרת (ABB,DANFOSS).
- ממיר התדר כולל פילטר בכניסה וביציאה.
- ממיר התדר יאפשר הפעלה במהירות קבועה כלשהיא (הפעלה ישירה לא דרך הבקר).
- ממירי התדר יותקנו בתוך לוח הפיקוד כאשר בתוך הלוח יש לדאוג לאוורור מאולץ ולמסנן.
- באם ממיר התדר מותקן מחוץ ללוח עליו להיות מוגן IP 55.
- בורר לכל משאבה :
- אוטומטי דרך ממיר תדר ובקר.
- מופסק.
- ידני במהירות מלאה (עוקף ממיר תדר).
- ידני דרך ממיר תדר (בממיר התדר קיימת אפשרות לקביעת מהירות קבועה).

ג. תצוגות ויציאות לבקרת מבנה

תצוגה

- לחץ אספקה.
- לחץ גבוה.
- לחץ נמוך.
- משאבה פועלת / תקלה / הפעלה ידנית דרך הממיר / הפעלה ישירה לא דרך הממיר (3).
- מונה שעות (3).
- תקלה במתמר פיקוד.
- תדר הפעלה לכל משאבה (3).

יציאות לבקרת מבנה

- לחץ אספקה (אנלוגי).
- משאבה פועלת (3).
- תקלת משאבה (3).
- תקלה כללית.

3.8 בקרה וטיפול משלים במי אוסמוזה (אספקה לצרכנים)

איכות מי האוסמוזה הנאספים במיכלי האגירה נשמרת באמצעות סחרור קבוע, הכלרה מבוקרת, ויסות הגבה (על פי הצורך) ומעקב אחר רמת המוליכות של המים המסופקים לצרכנים.

א. סחרור קבוע (2)

- מפסק זרימה בקו הסחרור.
- קבלת אתראה בחוסר סחרור במעגל הראשי ובמעגל ההכלרה.
- השתייה (0-10 דקות) לאתראה.
- הכלרה וויסות ההגבה מבוצעות רק כאשר יש סחרור במעגל ההכלרה.
- תצוגה ויציאה לבקרת מבנה :
- חוסר סחרור בקו ההכלרה.
- חוסר סחרור במעגל האספקה הראשי.

ב. הכלרה

- הזנה לבקר כלור.
- הפעלת משאבת מינון. בורר : רצוף (פיקוד מד כלור).
- מופסק.
- הפעלת הכלרה בערך כלור נמוך מנקודת העבודה.
- הפסקת ההכלרה בהגיע הריכוז לערך הרצוי.
- אתראת כלור נמוך (השתייה 0-60 דקות).
- אתראת כלור גבוה (השתייה 0-60 דקות).
- תקלה כללית בבקר הכלור (חוסר כלור במיכל, חוסר זרימה בקו דגימה).
- הפסקת תהליך הכלרה בהעדר סחרור בקו.
- תצוגה ויציאה לבקרת מבנה :
- ריכוז כלור (אנלוגי).
- תקלה כללית בבקר כלור.
- כלור גבוה.
- כלור נמוך.

ג. ויסות הגבה (PH)

- הזנה לבקר הגבה (PH).
- הבקר מותקן בלוח או מחוץ ללוח.
- הפעלה והפסקה של משאבת המינון על פי פיקוד הגבה.
- הפסקת התהליך בהעדר סחרור בקו.
- אתראת הגבה נמוכה או גבוהה. השתייה 0-10 דקות.

- קבלת אות אנלוגי ממד ההגבה.
- תצוגה ויציאה לבקרת מבנה :
- אתראת הגבה גבוהה / נמוכה.
- ערך הגבה (אנלוגי).

ד. מד מוליכות

- הזנה למד מוליכות.
- הרגש מותקן בקו. מד המוליכות מותקן בלוח.
- קבלת אתראה במקרה של מוליכות גבוהה.
- השחייה 1-10 דקות לאתראה.
- תהליך הבדיקה מותנה בסחרור פועל.
- קבלת אות אנלוגי ממד המוליכות.
- תצוגה ויציאה לבקרת מבנה :
- ערך מוליכות (אנלוגי).
- מוליכות גבוהה.

3.9 מכשיר חיטוי אולטרה סגול (2 יחידות)

2 יחידות של מערכת UV. כל יחידה פועלת עצמאית.

עבור כל יחידה :

- הזנה עם מפסק חצי אוטומט פנימי בלוח.
- הפעולה במקביל לפעולת משאבת סחרור.
- מנורת סימון מכשיר UV פועל.
- תצוגה :

- UV פועל (2).
- שעות עבודה (2).
- תקלה (2).
- יציאה לבקרת מבנה :
- UV פועל (2).
- תקלת UV (2).

3.10 מינון כימיקלים

- 3 מערכות משאבות מינון ומיכלי כימיקלים. כל משאבה מצוידת בצינורות יניקה עם מצוף אתראת חוסר.

- הזנה למשאבת המינון.
- הפעלת המשאבה בהתאם לפיקוד שהוגדר :
- מינון אנטי סקלנט :
- הזנה מהלוח.
- הפעלה על פי פולס. ממד מים WM-4.
- מינון כלור וחומצה / סודה :
- הזנה מהלוח.
- פיקוד הפעלה מהלוח (על פי נתוני הפעלה מהבקרים).

- הפסקת משאבת מינון ואתראת חוסר כימיקלים (ממצוף פיקוד במיכל).
- תצוגה ויציאה לבקרת מבנה :
- חוסר כימיקלים (3)

3.11 אתראות

כללי

- כל האתראות בשדות ההפעלה השונים מפעילות אתראה מרכזית.
- האתראה המרכזית עוברת גם לבקרת המבנה.
- האתראה המרכזית :
- מנורה בלוח.
- צופר כבד מחוץ לחדר + לחצן השתקה. ההשתקה נמשכת עד תיקון התקלה או עד הופעת תקלה נוספת על המושתקת. טיימר השתקה אוטומטית.
- מנורת אתראה ראשית (קוז'אק) מחוץ לחדר. המנורה פועלת כל עוד קיימת תקלה.
- השתקת צופר לא מכבה את המנורה. שילוט גדול וברור ליד מנורת האתראה.

3.12 יציאות לבקרת מבנה

- כל היציאות (דיסקרטיות ואנלוגיות) היוצאות לבקרת המבנה הן כמפורט בסעיפים השונים בתאור הלוח (אנלוגיות ודיסקרטיות).
- מבנה היציאות הינו כמתואר בפרק הכנות לבקרת מבנה.
- הערכה לכמות היציאות הנדרשת :
- דיסקרטיות: 60 + 10 רזרבה
- אנלוגיות: 8 + 2 רזרבה

התחייבות הקבלן

הקבלן מצהיר בזה ומתחייב שקרא את כל מסמכי המכרז, לרבות חומר המפרט (מסמכים ג'1 ו-ג'2) וכתב הכמויות, וברורה ומובנת לו מהי סוג המערכת הנדרשת ממנו ויש לו את הידע, הרישיונות ו/או ההיתרים, הציוד והעובדים המתאימים לביצוע המערכת נשוא מכרז זה.

מסמך ד'

לכבוד
ועדת המכרזים
המרכז הרפואי הלל יפה
ת.ד. 169, חדרה

א.ג.ג.,

**הצהרת המשתתף והצעת מחיר במכרז פומבי 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה**

אנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז ואת דוגמת ההסכם, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. אנו מצהירים בזה כי הבנו ואנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם וכי לא נציג כל תביעות ו/או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.
2. אנו מצהירים שקיבלנו, במידה ובקשנו, את כל ההסברים בכל הקשור להזמנה להציע הצעות ולמסמכי מכרז זה.
3. אנו מצהירים כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמציעים במכרז, כי יש לנו את היכולת המקצועית, היכולת הפיננסית, הכלים המתאימים ועובדים מקצועיים לביצוע המערכת הכלולה במכרז וכי הצעתנו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז.
4. הננו מצהירים כי למדנו והבנו על בוריו את הדרישות ויתר מסמכי המכרז כלשונם. אנו מצהירים כי הבאנו בחשבון בהצעתנו את כל התנאים שהוזכרו לעיל.
5. אנו מתחייבים, במידה והצעתנו תזכה במכרז זה, לשמור על תוקפם של כל האישורים וההיתרים האחרים להם אנו נדרשים או נידרש לצורך הזכייה במכרז, משך כל תקופת ההתקשרות.
6. אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
7. אנו מאשרים כי המחירים הכלולים בהצעת המחיר להלן כוללים את כל ההוצאות, בין המיוחדות, בין הכלליות ובין האחרות מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע האמור במכרז זה, בהתאם לדרישות מסמכי המכרז, וכי לא נציג כל תביעה או טענה בשל אי הבנה ו/או אי ידיעת תוכן מסמכי המכרז, תנאי ההסכם ו/או נספחיו.
8. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי ותהא תקפה במשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
9. אנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו לבנכם.
10. היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים לחתום עמכם על הסכם תוך 7 ימים ממועד קבלת הודעה מכם או ממועד מוקדם יותר, כפי שיקבע על ידכם בהתאם לדוגמת ההסכם שצורפה למכרז זה ומסכימים שכל המסמכים המצורפים למכרז זה יהוו חלק בלתי נפרד ממנו ומשלימים זה את זה. כמו כן נמציא במועד החתימה על ההסכם את הערבויות ואישורים כפי שידרשו.
11. אנו מתחייבים כי האספקה, ההתקנה וההפעלה של המערכת תושלם עד ולא יאוחר מתום 4 חודשים (ארבעה חודשים קלנדאריים) ממועד צו התחלת העבודה, שיוצא ע"י המזמין במועד שיקבע ע"י המזמין ועל פי שיקול דעתו.

12. אנו מצהירים כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי הארגון בשמו מוגשת ההצעה, כי אנו זכאים לחתום בשם הארגון על הצעה זו וכי אין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

13. אנו מצהירים כי ידוע לנו שהמזמין יהא רשאי לבטל את המכרז ואת ההתקשרות על פיו בשל סיבות תקציביות ו/או מנהליות ו/או ארגוניות ולא תהיינה לנו שום טענות ו/או תובענות לפיצויים.

14. ידוע לנו כי המזמין אינו מתחייב לקבוע את ההצעה הזולה ביותר, או כל הצעה שהיא כזו.

15. נציג מוסמך מטעמו ראה, ביקר ובדק את אתר המזמין בו תתבצע העבודה והוא יכול ומסוגל לבצע את המערכת כנדרש לפי מכרז זה ונספחיו. כמו כן מצהירים כי העבודה הנדרשת בחוזה זה, בהירה לנו ואנו מתחייבים לבצעה במירב הקפדנות והיעילות במימונות וביעילות ובמקצועיות לשביעות רצון המזמין.

16. כי העובדים מטעמנו יהיו בעלי רישיונות וידע כנדרש לביצוע המערכת כמפורט במכרז זה ובמסמכים המצורפים.

17. מסמכים ואסמכתאות

ידוע לנו שאי מילוי ו/או אי צירוף מסמך כלשהו ו/או עריכת שינוי ותוספת במסמכי המכרז עלולים לגרום לפסילת הצעתנו על ידי ועדת המכרזים וכי בכל מקרה לשינויים כלשהם לא יהיה כל תוקף.

ידוע לנו כי הדרישה להצגת מסמכים ואישורים המעידים על עמידה בכל תנאי המכרז הן הכלליים והן הסף, הנה מצטברת ואי עמידה באחד מהם עלול לגרום לפסילת הצעתנו.

18. הצעת מחיר

18.1. לאחר שקראנו את מסמכי המכרז, קיבלנו הסברים, ושאלותינו, אם היו, נענו על ידי המזמין, אנו מגישים בזאת את הצעתנו לספק את המערכת למזמין והכל כמפורט במסמכי המכרז.

18.2. ידוע לנו כי החלטות ועדת המכרזים תתבססנה על אמות המידה שנקבעו, התשקיף והמסמכים שצורפו להצעתנו זו.

18.3. ידוע לנו, כי למזמין הזכות להחליט כי הצעה הסוטה ב- 20% מעל/מתחת לאומדן הכספי המוקדם תיפסל, וכי בנסיבות מסוימות אף יוכל המזמין לראות עצמו חופשי לבטל המכרז.

18.4. כתב כמויות:

- א. על המציע למלא את כל המחירים בכתב הכמויות.
- ב. כתב הכמויות המלא מהווה את הצעת המחיר של המציע במכרז זה.
- ג. יש להקליד את מחירי היחידה והסיכומים הרלוונטיים ע"ג המכרזית שצורפה למסמכי המכרז.
- ד. לאחר הקלדת הנתונים על גבי המכרזית יש להוציא בעזרת המכרזית תדפיס ועליו ההכפלות והסיכומים.

אני מציע לבצע את כל המערכת עפ"י מסמכי המכרז, בהיקף המוצע בכתב הכמויות ובמחירים שפורטו על ידי בכתב הכמויות, בסך כולל של _____ ₪ (ובמילים: _____ ש"ח).

18.5. המחירים להלן אינם כוללים מע"מ.

18.6. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את היקף המכרז כרצונו ואת הכמויות. שינויים בכמויות לא ישנו את מחירי היחידה אשר מולאו בהצעת המחיר.

- 18.7. אם תתגלה אי התאמה בין סה"כ המחיר הרשום לצידו של הפריט, לבין הסכום המתקבל ממכפלת הכמות של אותו פריט במחיר היחידה של פריט זה ו/או תתגלה אי התאמה בחישוב כל שורות הסה"כ בטבלה לבין הסה"כ הכללי ו/או כל אי התאמה אחרת בטבלת הצעת המחיר, יתוקן סה"כ המחיר בנוגע לאותם פריטים בהם קיימת אי התאמה כך שיילקח בחשבון מחיר יחידה הגבוה ביותר שהוצע במכרז על ידי מי מהמציעים במכרז ו/או בהתאם לשיקול דעת ועדת המכרזים. ככל שלא יהיה ניתן לתקן האמור, הוועדה שומרת לעצמה את הזכות לפסול את ההצעה.
- יובהר כי ככל שהמזמין יתקן מחירי יחידה כאמור לעיל למחיר הגבוה ביותר שהוצע על ידי מי מהמציעים, והמציע יזכה במכרז, חיוב המזמין בפועל עבור אותם פריטים שתוקנו יהיה בהתאם למחיר היחידה הנמוך ביותר שהוצע במכרז על ידי מי מהמציעים.
- 18.8. מציע אשר לא ינקוב במחיר ליד סעיף או סעיפים של כתב הכמויות, יחשב הדבר כאילו המחיר כלול בסעיפיו האחרים של כתב הכמויות ויראו את המציע כמי שמתחייב לבצע עבודה זו ללא תמורה נוספת, או שהצעתו תפסל, בהתאם לשיקול דעת המזמין.

19. חתימת המציע על טופס ההצעה

שם המשתתף _____ כתובת _____
 טלפון _____ טל. סלולרי _____ פקס. _____
 דואר אלקטרוני _____ איש הקשר _____.

_____ חתימה וחותמת _____
 _____ תאריך

אישור עו"ד/רו"ח

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מרחוב _____
 מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי היום _____
 חתמו בפני ה"ה _____ ת.ז. _____
 וה"ה _____ ת.ז. _____ על מסמכי מכרז מספר _____.

_____ תאריך _____
 _____ חתימה וחותמת/ עו"ד/רו"ח

אישור נוסף במידה והמציע הינו תאגיד

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מרחוב _____
 מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי חותמת התאגיד בצירוף
 חתימותיהם של ה"ה _____ ת.ז. _____ ו-
 _____ שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר _____
 זה בפני, מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין.

_____ תאריך _____
 _____ חתימה וחותמת עו"ד/רו"ח

מסמך ה'

מכרז פומבי מספר 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה

תשקיף משתתף

דפים אלה מיועדים לרישום נתוני מידע אותם מבקש המזמין לקבל מהמשתתף עם הצעתו במכרז והמשתתף נדרש למלאם ולהגישם עם הצעתו (במידת הצורך ניתן להשלים פרטים במכתב לוואי):

1. שם המציע/ים

2. מס' רשום של המציע (כפי שרשום ברשם החברות ו/או השותפויות ו/או בכל רישום אחר)

3. כתובת המציע

4. שמות הבעלים, השותפים ו/או מורשי החתימה (מחק את המיותר).

שם, מעמד, ת.ז., טל., פקס, טל סלולארי.

א.

ב.

ג.

ד.

5. נציג המציע לעניין מכרז זה:

שם _____ טל _____ טל. סלולארי _____

פקס _____ מעביד _____

6. עובדים קבועים (שכירים) המועסקים ע"י המציע במועד הגשת ההצעה:

א. פירוט כוח האדם המנהלי:

ב. פירוט כוח האדם הביצועי (נא לפרט לפי מקצועות, כולל אנשי השירות וכו').

7.

ניסיון

בעל ניסיון מוכח במהלך חמש השנים האחרונות שקדמו להגשת הצעות במכרז זה, באספקה והתקנה של לפחות 3 מתקני אוסמוזה הפוכה מרכזית, בספיקות של 4 קו"ב/שעה ומעלה, בהיקף של מיליון ש"ח ומעלה למתקן.

אין סעיף זה בא לבטל את החובה להציג אישורים בכתב על מקומות ביצוע העבודה, ועל ניסיון, אם אלו נדרשו במפורש בתנאי המכרז.

מקום ביצוע העבודה	סוג המתקן	ספיקה	עלות	מועד השלמתו
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

שמות האנשים שניתן לקבל מהם חוות דעת והמלצות על המציע בהתייחס ללקוחות המפורטים לעיל, כולל כתובת וטלפון: **יש לפרט מינימום 3 לקוחות/אנשי קשר.**

מקום ביצוע העבודה	שם איש הקשר/תפקידו	טלפון/כתובת
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

המזמין שומר לעצמו את הזכות לפנות לאנשי הקשר המפורטים לעיל לצורך קבלת חוות דעת על המציע. במקרה שתינתן חוות דעת שלילית על המציע ו/או על עבודה שביצע, המזמין שומר לעצמו את הזכות לפסול את ההצעה, גם אם ההצעה תהיה ההצעה הזולה ביותר או בעלת הניקוד הגבוה ביותר.

8.

הננו מצהירים בזה שכל הפרטים דלעיל נכונים וכי כל העובדים, הציוד וכו' המפורטים לעיל עומדים לרשותנו לשם קיום התחייבויותינו אם נזכה במכרז.

תאריך _____ שם המציע _____

חתימה וחותמת _____.

מסמך ו'

**מכרז פומבי מספר 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה**

דוגמת הסכם

שנערך ונחתם בחדרה ביום _____ בחודש _____ בשנת 2019

בין: **המרכז הרפואי הלל יפה חדרה**
ת.ד. 169, חדרה 38100
(להלן: "המרכז הרפואי")

מצד אחד;**לבין:**

(להלן: "הקבלן")

מצד שני;

הואיל והמרכז הרפואי פרסם מכרז פומבי 07/2019 למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי, אשר העתק מסמכיו מצורפים להסכם זה מסומנים כנספח א' ומהווים חלק בלתי נפרד ממנו;

והואיל והקבלן הגיש הצעתו למרכז הרפואי והמרכז הרפואי קיבל הצעתו כזוכה. הצעת הקבלן מצ"ב מסומנת כנספח ב' ומהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה;

והואיל והקבלן מצהיר כי הוא בעל ידע, מיומנות וכישורים מקצועיים מתאימים לביצוע המערכת עבור המרכז הרפואי ובהתאם למסמכי המכרז, ובעל כל הרישיונות וההיתרים הנדרשים על פי כל דין, ככל שנדרשים, ועל פי דרישות המכרז לצורך ביצוע המערכת נשוא הסכם זה;

והואיל והצדדים מעוניינים להסדיר היחסים ביניהם בהסכם זה להלן;

לפיכך הותנה הוצאה והוסכם כדלקמן:

1. המבוא להסכם זה והנספחים לו, לרבות, מסמכי המכרז והצעת הקבלן, מהווים חלק בלתי נפרד ממנו והצדדים מאשרים נכונות האמור בהם.
2. כותרות הסעיפים מובאות לשם הנוחות בלבד.
3. הצדדים מצהירים בזאת כי הסכם זה מבטל ו/או מביא לידי סיום כל התקשרות ו/או מו"מ ו/או הסכם אחר שנערך בין הצדדים ו/או מי מטעמם לפניו.
4. בהסכם זה יהיו למונחים המוגדרים להלן הפירושים שלצדם, אלא אם הכתוב מחייב פירוש אחר:

"המרכז הרפואי" המרכז הרפואי הלל יפה בחדרה

"הקבלן" לרבות עובדיו, וכל מי שיעסוק בביצוע הסכם זה מטעמו הכול על פי העניין.

"המכרז" מכרז פומבי מספר 07/2019 למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי.

"המערכת" מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה).

5. **הקבלן מתחייב למלא אחר כל המפורט במסמכים ג'1 ו-ג'2 למסמכי המכרז ובכל מסמכי המכרז המהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה, לרבות מסמכים שלא צורפו למכרז.**

6. **הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:**

6.1. כי יבצע את העבודה הנדרשת במכרז בכלל ובמסמכים ג'1 ו-ג'2 למסמכי המכרז על הצד הטוב ביותר, על פי הצעתו ועל פי דרישות המרכז הרפואי.

6.2. כי ברורה לו טיב העבודה, היקפה, ודרכי הביצוע באופן הנדרש על ידי המרכז הרפואי וכן כל הנדרש ממנו במהלך ביצוע העבודה.

6.3. כי בידו כל האישורים וההיתרים הנדרשים וכי יהיו בידיו כל משך ההתקשרות על פי הסכם זה.

6.4. כי יפעל הוא, עובדיו וכל מי שמטעמו בהתאם לכל דיני והנחיות הבטיחות בעבודה במהלך ביצוע העבודה על פי הסכם זה.

6.5. הקבלן מצהיר כי הינו חברה עצמאית לכל דבר ועניין כי הוא עוסק מורשה ומנהל ספרים כחוק וכי הוא מתחייב להמשיך ולפעול בצורה זו משך כל תקופת הסכם זה ולנהל את עסקיו בהתאם לכל דין.

6.6. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהעבודה תתבצע בתוך מרכז רפואי פעיל ועל כן עליו ועל מי מטעמו לשמוע להוראות גורמי המרכז הרפואי ולפעול בהתאם להן.

6.7. הקבלן מתחייב לבצע את התחייבויותיו על פי הסכם זה באופן שלא יפריע לפעילות השוטפת של עובדי ו/או ספקי המרכז הרפואי ו/או המרכז הרפואי ולהישמע להוראות נציגי המרכז הרפואי. היה וביצוע התחייבות הקבלן או חלק מהן מחייב הפרעה לפעילות השוטפת במרכז הרפואי, ייעשה הדבר אך ורק בכפוף לאישור מראש ובכתב של נציג מטעם המרכז הרפואי במועד ובזמן הנוח ביותר למרכז הרפואי כפי שיקבע, והכול תוך צמצום ההפרעה למינימום ההכרחי.

7. עובדי הקבלן

7.1. הקבלן ישים כקבלן עצמאי לעניין ביצוע העבודה והצדדים מסכימים כי בין המרכז הרפואי ובין הקבלן ו/או מי מטעמו אין ולא יתקיימו יחסי עובד מעביד, על כל המשתמע מכך.

7.2. הקבלן מצהיר בזאת ומתחייב כי יש ויהיו לו בכל מהלך תוקפו של הסכם זה עובדים מטעמו ו/או עבורו שהינם בעלי המומחיות והיכולת לרבות כל האישורים והכישורים הנדרשים על פי החוק והתקנות שמכוחו לשם ביצוע העבודה וכל האמור בהסכם זה.

7.3. מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי אין ולא יהיו יחסי עובד ומעביד בין הקבלן, עובדיו ומי מטעמו לבין המרכז הרפואי ו/או משרד הבריאות ו/או מדינת ישראל. הקבלן ישלם וינכה במלואם את כל התשלומים, המיסים וכל החיובים האחרים החלים עליו על פי כל דין ו/או הסכם בגין עבודתם של עובדיו ו/או מי מטעמו בגין ביצועו של הסכם זה, לרבות מס הכנסה, ביטוח לאומי ותשלום תנאים סוציאליים.

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי כלפי העובדים המועסקים על ידו ו/או כלפי האנשים העוסקים בביצוע העבודה מטעמו, בגין כל אחריות ו/או חובה ו/או חבות שמעביד חב או עשוי לחוב בהם.

7.4. הקבלן מצהיר ומתחייב כי כל מבצעי העבודה מטעמו יהיו עובדיו ו/או מי שהוסמך מטעמו, ועליו בלבד החובה והאחריות כלפיהם כמעביד, על כל המשתמע מכך.

8. אחריות

בנוסף על האמור במסמכים ג'1 ו-ג'2 למסמכי המכרז :

8.1. הקבלן מתחייב כלפי המרכז הרפואי לשאת באחריות לכל נזק ו/או אובדן שיגרם מכל סיבה שהיא לרכוש המרכז הרפואי אם נגרם במהלך ועקב ביצוע הסכם זה ו/או בשל הפרתו על ידי הקבלן.

8.2. הקבלן מתחייב לתקן, להיטיב להשלים כל נזק ו/או אובדן, כאמור לעיל במועד הקרוב ביותר לאחר קרותם הכול לשביעות רצונו המלאה של המרכז הרפואי, אך אין בכך כדי לגרוע מזכות המרכז הרפואי לתקן את הנזק אם הקבלן לא עשה כן בהקדם ולחייב את הקבלן בתשלום הוצאותיו.

8.3. הקבלן יהא אחראי באופן בלעדי כלפי המרכז הרפואי לכל הוצאה, אובדן, קלקול, תאונה, חבלה, אובדן ו/או נזק מכל סיבה שהיא, ישיר או עקיף, בין מתוך זדון או רשלנות או מכל סיבה אחרת, אשר יתהווה תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודה ו/או עקב ביצוע הסכם זה, לגופו ו/או לרכושו של גורם כלשהו, לרבות למטופלי המרכז הרפואי ו/או עובדי הקבלן ו/או השוהים בתחום המרכז הרפואי ו/או לעובדי המרכז הרפואי ו/או לכל צד ג' אחר, והוא משחרר בזה את המרכז הרפואי מכל אחריות ו/או מכל חובה לפי כל דין בקשר אובדן, קלקול, תאונה, חבלה, אובדן ו/או נזק שיגרמו כנ"ל.

8.4. הקבלן פוטר בזה את המרכז הרפואי מכל אחריות לנזק ו/או אובדן העלול להיגרם לרכושו של הקבלן, הנמצא במתחם המרכז הרפואי לצורך קיום הסכם זה. הקבלן מתחייב בזה לשפות את המרכז הרפואי מיד עם דרישתו הראשונה בשל כל סכום שיאלץ לשלמו לצד שלישי והנובע מנזק כאמור בסעיף זה לעיל.

9. ביטוח

הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, ולהציג למשרד הבריאות את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים, כאשר סכומי הביטוח וגבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:-

1. ביטוח הציוד לביצוע הפרויקט - כולל ציוד מכני הנדסי - ביטוח רכוש, צד שלישי גוף ורכוש (ככל ויבוצע שימוש בציוד כאמור)

פרק 1 – ביטוח ציוד מכני הנדסי.*

פרק 2 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש וגוף כלפי צד שלישי (לגבי ציוד שלא ניתן לבטחו בביטוח רכב חובה).

פרק 3 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש כלפי צד שלישי.

*כחלופה לפרק 1 בביטוח צמ"ח (ביטוח רכוש המכסה נזקים לכלי עצמו) ניתן לקבל מכתב פטור מאחריות מטעם בעל הצמ"ח ומטעם הקבלן הזוכה לפיו הם פוטרים את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ועובדיהם מנזקים ו/או אובדן אשר ייגרמו לציוד המכני הנדסי אשר יבוצע בו שימוש במסגרת העבודות ומתחייבים שלא לתבוע בגין נזקים אילו את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ועובדיהם של הנ"ל. פטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בכוונת זדון.

2. ביטוח כל הסיכונים עבודות/קבלניות/הקמה

בגין ביצוע כל העבודות המתחייבות במסגרת העבודות לאספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה מתחייב הקבלן לרכוש פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות / הקמה המכסה את כל העבודות (לרבות עבודות זמניות) כולל גם עבודות מתקני תברואה, עבודות ניקוזים, עבודות עפר, כל החומרים, המערכות והציוד בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ואשר יכלול:-

פרק א' – ביטוח רכוש

במלוא ערכן של כל העבודות כולל כל החומרים והציוד, על בסיס ערך כחדש וכן כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הקבלן מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה פריצה ו/או גניבה, שוד.

בכיסוי יכלול ההרחבות הבאות:

- א. ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא;
- ב. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – לפחות 75,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון;
- ג. רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 750,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון;
- ד. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החווה בערכם המלא.
- ה. מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם) הנמצאים באתר על פי ערכם;
- ו. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה;
- ז. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה בגבול אחריות שלא יפחת מסך 75,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
- ח. הוצאות מיוחדות עקב דרישת רשויות 10% מערך העבודות;
- ט. שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך 25,000 דולר ארה"ב.
- י. כיסוי לנזקי טבע כולל רעידת אדמה, פריצה ו/או גניבה, שוד.
- יא. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו לתקופה של 30 יום לפחות.
- יב. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות שבוצעו, המערכות והציוד המותקנים משועבדים לטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה וישולמו להם אלא אם יורה המנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה למבטח בכתב אחרת.

פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 2,500,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 500,000 דולר ארה"ב.

רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול נזק ישיר לצינורות מתקנים וכבלים תת קרקעיים, שלא יפחת מסך של 250,000 דולר ארה"ב ונזק עקיף לצינורות מתקנים וכבלים תת קרקעיים שלא יפחת מסך של 125,000 דולר ארה"ב.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג' – ביטוח חבות מעבידים

- א. לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.
- ב. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה תכלול :

- (1) הרחבה לתקופת תחזוקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות ;
- (2) תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין.
- (3) לשם המבוטח יתווספו ... ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ;
- (4) תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

3. ביטוח אחריות מקצועית – מהנדסים, בודקים, מודדים ומתכננים

1. הפוליסה תכסה נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים, הבודקים, המודדים והמתכננים ובגין כל הפועלים מטעמם ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב בקשר לאספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז ולחוזה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ;
2. להלן גבולות האחריות לגבי כ"א מהמהנדסים, מתכננים, בודקים ומודדים :
 - (1) **קונסטרוקטור** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 1,000,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).
 - (2) **מהנדסים/מתכננים/בודקים אחרים** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 500,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).
 - (3) **מודדים** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 250,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).
3. הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות :
 - מרמה ואי יושר של עובדים ;
 - אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח ;
 - אחריות צולבת, אולם הכיסוי לא יחול ביחס לתביעות המהנדסים, הבודקים, המודדים והמתכננים כלפי מדינת ישראל - משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ;
 - הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
4. הביטוח יורחב לשפות את **מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה**, ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המהנדסים, הבודקים וכל הפועלים מטעמם. לצורך כך, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים : **"מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה"**.

4. ביטוח חבות המוצר PRODUCTS LIABILITY

- א. הקבלן יבטח את חבותו בביטוח חבות המוצר בגין אספקת והתקנת ציוד ומערכות במסגרת לאספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה.
- הביטוח יכלול כיסוי גם לנזקים הנובעים מהרכבה, חיבור, התקנת חלקי חילוף, של מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים על כל מרכיביה וציודה ההיקפי.
- ב. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי דין לרבות על פי פקודת הנזיקין – נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים-1980 ;
- ג. גבול האחריות לא יפחת מסך 1,000,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת הביטוח (שנה) בגין נזק לגוף ולרכוש ;

- ד. הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות: -
 (1) בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY;
 (2) הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים;

ה. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה לגבי אחריותם בגין נזק עקב פגם במוצרים אשר סופקו, הותקנו, ותוחזקו על ידי הקבלן וכל הפועלים מטעמו. לצורך כך, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: "מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה".

5. כללי

בכל פוליסות הביטוח הנדרשות יכללו התנאים הבאים:

- א. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום למנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה;
- ב. המבטח מוותר על כל זכות תחלוף/שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון;
- ג. הקבלן אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות;
- ד. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן;
- ה. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח;
- ו. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט", בכפוף להרחבת הכיסויים כמפורט לעיל.
- ז. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי יבוטל ככל שקיים.

העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות ע"י המבטח או אישור בחתימת המבטח על קיום הביטוחים כאמור יומצאו על ידי הקבלן בגינו ובגין קבלני משנה – בעלי מקצוע מטעמו למרכז הרפואי הלל יפה עד למועד חתימת ההסכם למעט ביטוחי חבות המוצר אשר יימסר טרם מסירת העבודות למרכז הרפואי הלל יפה. בכל מקרה לא יחלו עבודות הביצוע טרם הוסדרו הביטוחים כאמור ואישורי קיום ביטוחים בגין הקבלן ובגין קבלני המשנה-בעלי המקצוע מטעמו נמסרו למרכז הרפואי הלל יפה.

הקבלן מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח ולחייב את קבלני המשנה-בעלי המקצוע מטעמו בקיום ביטוחים מתאימים בהתאם למתחייב כאמור לעיל. הקבלן מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו ועל ידי קבלני המשנה-בעלי המקצוע מטעמו מדי שנה בשנה, כל עוד החוזה עם מדינת ישראל - משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה בתוקף.

הקבלן מתחייב להציג את העתקי פוליסות הביטוח המחודשות מאושרות ובגין קבלני המשנה-בעלי המקצוע מטעמו ע"י המבטח או אישור בחתימת המבטחים על חידושן למרכז הרפואי הלל יפה לפחות שבועיים לפני תום תקופת הביטוח.

למען הסר ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן, ואין בהם משום אישור המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועל הקבלן לבחון את חשיפתו לסיכונים רכוש וחבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.

אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי דין ועל פי החוזה ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי דין ועל פי חוזה זה.

10. התמורה

10.1. תמורת מילוי התחייבויות הקבלן לפי הסכם זה, ישלם המרכז הרפואי לקבלן את הסכומים המפורטים בהצעת המחיר של הקבלן, נספח ב' להסכם זה (להלן – "התמורה").

10.2. לסכומים הנקובים בהצעת המחיר יתווסף מע"מ כדן.

10.3. התשלום יתבצע שוטף + 60 מיום הגשת חשבונית לתשלום להנהלת הכספים של המרכז הרפואי.

10.4. מוצהר ומוסכם כי התמורה הינה קבועה ומוחלטת וכי היא כוללת תמורה נאותה והוגנת לקבלן, לרבות רווח עבור כל ההוצאות הכרוכות והנובעות מביצוע העבודה וכן יתר התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה, או על פי כל דין. הקבלן לא יתבע ולא יהיה רשאי לתבוע מהמרכז הרפואי העלאות או שינויים בתמורה, בין מחמת עליות שכר עבודה, שינויים בשער החליפין של המטבע, הטלתם או העלאתם של מיסים, היטלים או תשלומי חובה אחרים בכל מין וסוג. בן ישירים בין עקיפים, או מחמת כל סיבה אחרת.

11. הצמדה

כללי ההצמדה המפורטים להלן הם אלה הקבועים על ידי החשב הכללי:

1.1. הגדרות בנושא הצמדה

- 1.1.1. תאריך הבסיס – יום החתימה על חוזה ההתקשרות.
- 1.1.2. תאריך התחלת הצמדה – המועד שממנו והלאה מחושבת ההצמדה (ככלל, 18 חודש מתאריך הבסיס, למעט האמור בסעיף 1.3.2).
- 1.1.3. מדד התחלתי – המדד הידוע בתאריך התחלת ההצמדה.
- 1.1.4. המדד הקובע – המדד האחרון הידוע ביום מועד ביצוע ההצמדה.
- 1.1.5. הצמדה שלילית – הצמדה המבוצעת כאשר המדד או הרכב המדדים הקובע ירד אל מתחת לשיעור המדד ההתחלתי.
- 1.1.6. מדד המחירים לצרכן – כפי שמפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או מי שהוסמך על ידי ממשלת ישראל להחליפה.

1.2. עקרונות ביצוע הצמדה

- 1.2.1. המחירים יוצמדו לשינויים במדד המחירים לצרכן.
- 1.2.2. סכום ההצמדה שיחושב יתווסף (או יופחת, אם חלה ירידה במדד הרלוונטי) לתעריפים שנקבעו בהתקשרות.
- 1.2.3. ביצוע ההצמדה יהיה במועד קבלת החשבונית במשרד.
- 1.2.4. ביצוע הצמדה יהיה גם במקרים שבהם מדובר בהצמדה שלילית.

1.3. מנגנון ביצוע הצמדה

- 1.3.1. ביצוע ההצמדה יחל לאחר תום 18 חודשים מתאריך הבסיס, למעט במקרה המפורט בסעיף 1.3.2, המדד הידוע ביום זה ייקבע כמדד ההתחלתי.
- 1.3.2. על אף האמור בסעיף 1.3.1, אם במועד מסוים (להלן: "יום השינוי") במהלך 18 החודשים הראשונים מתאריך הבסיס, יחול שינוי במדד – כך שיהיה גבוה בשיעור של 4% ויותר מהמדד הידוע בתאריך הבסיס, יחל חישוב ההצמדה מנקודה זו ואילך, באופן הבא:
 - 1.3.2.1. המדד הידוע ביום השינוי ייקבע כמדד ההתחלתי.

1.3.2.2. ביצוע ההצמדה ייעשה בקבלת חשבונית.

1.4. ככל שבמועד התשלום, הקבלן יהא זכאי להפרשי הצמדה, עליו לדרוש הפרשים אלו מהמרכז הרפואי בדרך של משלוח חשבונית הצמדה מתאימה. הקבלן לא יהיה זכאי להפרשי ריבית או הצמדה כלשהם אם לא דרש אותם תוך 6 חודשים ממועד הגשת החשבונית שבגינה יידרשו תשלומים אלו.

12. תקופת ההתקשרות

תקופת ההתקשרות עם הקבלן תחל ביום חתימת ההסכם ותעמוד בתוקפה עד לתום שנתיים מיום מסירת המערכת/המתקן למרכז הרפואי.

13. תקופת הביצוע

האספקה, ההתקנה וההפעלה של המערכת תושלם עד ולא יאוחר מתום 4 חודשים (ארבעה חודשים קלנדאריים) ממועד צו התחלת העבודה, שיוצא ע"י המרכז הרפואי במועד שיקבע ע"י המרכז הרפואי ועל פי שיקול דעתו.

14. המחאת חיובים

הקבלן לא יהא רשאי להמחות התחייבויותיו ו/או זכויותיו ו/או חלקן על פי הסכם זה לכל אדם ו/או גוף אחר, אלא בהסכמה מראש ובכתב של המרכז הרפואי. המרכז הרפואי יהא רשאי להמחות זכויותיו ו/או התחייבויותיו על פי הסכם זה לכל אדם ו/או גוף על פי שיקול דעתו ובלבד שלא יהא בכך כדי לגרוע מזכויות הקבלן על פי הסכם זה.

15. ערבות

15.1. להבטחת כל התחייבויותיו על פי הסכם זה, ימסור הקבלן למרכז הרפואי, עם חתימת הסכם זה, ערבות בנקאית/חברת ביטוח אוטונומית בלתי מותנית בסך של 5% מסכום ההתקשרות המוסכם, בהתאם לנוסח המצורף למסמכי המכרז, מסמך ז'.

15.2. משך תוקפה של הערבות יהיה 60 יום אחרי תום תקופת ההסכם.

15.3. לא מילא הקבלן אחר איזו מהתחייבויותיו על פי הסכם זה יהיה המרכז הרפואי רשאי לחלט את הערבות מבלי שיידרש להוכיח נזק והקבלן יהא מנוע והוא מונע מעצמו כל זכות לטעון כל טענה ולהגיש כל התנגדות כנגד מימוש הערבות ובלבד שניתנה הודעה בכתב לקבלן על כוונה זו והקבלן לא תיקן את הנדרש תוך 7 ימים מיום קבלת ההודעה.

15.4. אין בגובה הערבות לשמש כל הגבלה או תקרה להתחייבויותיו של הקבלן.

15.5. במקרה של הארכת ההסכם מתחייב הקבלן למסור למרכז הרפואי לא פחות מאשר 30 יום לפני גמר תקופת ההסכם, ערבות בנקאית/חברת ביטוח בסעיף 15.1 לעיל. הערבות הנ"ל תהיה בתוקף 60 יום לאחר גמר תקופת ההסכם המחודש כנ"ל, דין ערבות על פי סעיף קטן זה כדין הערבות דלעיל לכל דבר ועניין.

16. סודיות ואבטחת מידע

16.1. משך כל תוקפו של הסכם זה ותקופות ההסכם הנוספות מתחייב הקבלן לעמוד בדרישות והתחייבויות לשמירת סודיות ואבטחת מידע המפורטות במסמך ח' למסמכי המכרז המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה.

16.2. הקבלן יחתום בעצמו ויחתים את עובדיו וכל העוסקים בביצוע ההסכם זה על נספח ד' המצורף להסכם זה, התחייבות לשמירה על סודיות והנחיות אבטחת מידע, ויעמוד בכל הדרישות וההתחייבויות המופיעות בו.

17. פיקוח ובקרה

17.1. מובהר בזאת כי על הקבלן להישמע להוראות והנחיות המרכז הרפואי משך כל תוקפו של הסכם זה.

- 17.2 המפקח מטעם המרכז הרפואי לעניין הסכם זה יהיה מהנדס המים של המרכז הרפואי או מי שהוסמך על ידו לצורך כך.
- 17.3 המפקח רשאי בכל עת לבדוק את טיב העבודה ו/או המערכת ואת כל הסידורים הכרוכים בכך ועל הספק לאפשר לו לעשות זאת.
- 17.4 קבע המפקח, כי העבודה ו/או חלק ממנה אינם מבוצעים כראוי ובהתאם להסכם זה, תהא קביעתו סופית ועל הקבלן לתקן את הטעון תיקון מיד ולשביעות רצונו של המפקח.
- 17.5 אין בפיקוח כאמור לעיל כדי לפטור את הקבלן מכל אחריות שהיא על פי הסכם זה.

18. פיצויים מוסכמים

- 18.1 היה ולא מילא הקבלן את התחייבויותיו כולן או חלקן לשביעות רצונו של המרכז הרפואי, רשאי המרכז הרפואי מבלי לגרוע מכל סמכות אחרת הקיימת לו בין אם לפי חוק ובין אם לפי הסכם זה, לבטל את ההסכם ו/או להטיל על הספק פיצויים מוסכמים, כמפורט להלן :

מהות	גובה הפיצוי המוסכם
איחור במועד תקופת הביצוע (סעיף 13 לחוזה)	500 ₪ בגין כל יום איחור
אי השארת סביבת העבודה נקייה וללא כל פסולת ו/או ציוד	500 ₪ לאירוע
חרیגה מביצוע עבודה בהתאם לכל דין	1,000 ₪ לחרیגה

- 18.2 מובהר כי חל איסור על הקבלן להשית על עובדיו כל פיצוי שיוטל עליו בין באופן מלא או חלקי ובין באופן ישיר או עקיף.
- 18.3 לשם מימוש הפיצויים אלו, המרכז הרפואי יהא רשאי לחלט את ערבות הביצוע או חלקה, לפי שיקול דעתו הבלעדי, בהתראה של שבועיים מראש.
- 18.4 מבלי לגרוע מזכויות המרכז הרפואי לכל סעד ו/או תרופה אחרים המוקנים לו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, מוסכם כי המרכז הרפואי יהיה רשאי לקזז את סכום הפיצויים המוסכמים המפורטים לעיל מכל תמורה המגיעה לקבלן על פי הסכם זה והדבר מוסכם על הקבלן.

19. ביטול ההסכם

- 19.1 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ולהלן יהיה המרכז הרפואי רשאי להביא הסכם זה לידי סיום, מכל סיבה שהיא וללא צורך לנמק את רצונו בסיום ההסכם, בהודעה בכתב אשר תימסר לצד השני לפחות 30 יום מראש. המרכז הרפואי לא יהא חייב לשלם לקבלן פיצוי כלשהו בגין סיום ההסכם.
- 19.2 סעיפים 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 15 ו-16 להסכם זה, הינם סעיפים יסודיים והפרת אחד או יותר מהם על ידי הקבלן תזכה את המרכז הרפואי בזכות לביטול מיידי של הסכם זה ולכל סעד על פי דין.
- 19.3 מבלי לפגוע בכל זכות של המרכז הרפואי לבטל הסכם זה על פי כל דין, יהא המרכז הרפואי רשאי לבטל הסכם זה לאלתר במקרים הבאים :

19.3.1. הקבלן הפר אחד או יותר מהסעיפים הלא יסודיים שבהסכם ולא תיקן את ההפרה תוך 7 ימים מיום שקיבל מהמרכז הרפואי התראה בקשר להפרה כאמור.

19.3.2. משרד הבריאות ו/או כל משרד ממשלתי אחר הורה למרכז הרפואי שיש לבטל את ההסכם.

19.3.3. ניתן כנגד הקבלן צו פירוק ו/או צו כינוס נכסים זמני או קבוע ו/או מונה לו מפרק או כונס נכסים כנ"ל והצווים ו/או המינויים לא בוטלו תוך 30 יום.

19.4. השתמש המרכז הרפואי בזכותו לבטל את ההסכם כאמור לעיל, או על פי כל דין, לא תהא לקבלן עילת תביעה כלשהי נגדו, עקב ביטול ההסכם או הפסקתו והקבלן מוותר בזאת מפורשות על כל תביעה, ו/או פיצוי ו/או תשלום כל שהם בקשר לכל נזק ו/או הפסד ו/או פגיעה שנגרמו ו/או עלולים להיגרם בגין הביטול.
הקבלן יהיה זכאי לתשלום עבור עבודות אשר ביצע בפועל בלבד.

20. שונות

20.1. שינוי ו/או תוספת להסכם זה וכן כל ויתור בקשר להסכם זה לא יהיה להם כל תוקף ו/או נפקות אלא אם נעשו בכתב ונחתמו על ידי כל הצדדים להסכם.

20.2. אי אכיפה של זכות על פי הסכם זה ו/או אי דרישה לביצוע חובה, של מי מהצדדים על פי הסכם זה, לא תחשב כויתור על זכות ו/או דרישה לביצוע החובה.

20.3. כל הודעה אשר תשלח על ידי צד אחד למשנהו תשלח בכתב על פי הכתובות המפורטות במבוא להסכם זה, כל עוד לא הודיע מי מהצדדים להסכם על שינוי הכתובות.

20.4. הודעה שתשלח מצד אחד למשנהו, תעשה בכתב כשהיא ממוענת לפי הכתובות הרשומות במבוא להסכם זה והיא תחשב כאילו הגיעה ליעדה בתוך 3 ימי עסקים מעת שנשלחה בדואר רשום מבית דואר בישראל, ואם נמסרה ביד או נשלחה בפקסימיליה, ביום העסקים שלמחרת המסירה או המשלוח.

21. על הפרת הסכם זה יחולו הוראות חוק החוזים (חלק כללי), התשל"ג-1973 וכן חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970.

22. סמכות שיפוט
סמכות השיפוט הייחודית והבלעדית בכל סכסוך ו/או מחלוקת שיתגלעו בין הצדדים והנובעים ו/או קשורים בהסכם זה ו/או בביצועו תהיה לבית המשפט המוסמך במחוז חיפה.

ולראיה באנו על החתום :

הקבלן

המרכז הרפואי

נספח ג' להסכם**נספחי ביטוח – אישורי קיום ביטוחים**

לכבוד

מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה**ת.ד. 169, חדרה;**

סימוכין : 3673

א.ג.נ.,

הנדון : אישור קיום ביטוח עבודות קבלניות/הקמה וצמ"ה

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן "הקבלן")

לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בקשר לביצוע לאספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, את הביטוחים המפורטים להלן:

א. ביטוח הציוד לביצוע הפרויקט, - כולל ציוד מכני הנדסי - ביטוח רכוש, צד שלישי גוף ורכוש – (ככל יבוצע שימוש בציוד כאמור) פוליסה מס' _____

- פרק 1 – ביטוח ציוד מכני הנדסי.
פרק 2 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש וגוף כלפי צד שלישי (לגבי ציוד שלא ניתן לבטחו בביטוח רכב חובה).
פרק 3 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש כלפי צד שלישי.

ב. ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה – פוליסה מס' _____

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות / הקמה בגין ביצוע כל העבודות המתחייבות במסגרת העבודות לאספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה (לרבות עבודות זמניות) כולל גם עבודות מתקני תברואה, עבודות ניקוזים, עבודות עפר, כל החומרים, המערכות והציוד, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ואשר כולל:-

פרק א' – ביטוח רכוש

במלוא ערכן של כל העבודות כולל כל החומרים והציוד, על בסיס ערך כחדש וכן כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הקבלן מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה פריצה ו/או גניבה, שוד.

הכיסוי כולל גם את ההרחבות הבאות:

- ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא;
- הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – גבול אחריות לא יפחת מסך 75,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון;
- רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - גבול אחריות לא יפחת מסך 750,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון;
- חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החווה בערכם המלא.
- מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה) אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם) הנמצאים באתר על פי ערכם;
- חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו

הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה ;

ז. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה בגבול אחריות שלא יפחת מסך 75,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.

ח. הוצאות מיוחדות עקב דרישת רשויות 10 % מערך העבודות ;

ט. שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך 25,000 דולר ארה"ב.

י. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו לתקופה של 30 יום לפחות.

יא. כיסוי לנזקי טבע כולל רעידת אדמה, פריצה ו/או גניבה, שוד.

יב. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות שבוצעו, המערכות והציוד שהותקנו משועבדים לטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה וישולמו להם אלא אם יורה המנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה למבטח בכתב אחרת.

פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

ביטוח אחריות חוקית כלפי צד שלישי על פי דיני מדינת ישראל, בגבולות האחריות שלא יפחתו מסך 2,500,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופת הביטוח, כולל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.

הכיסוי על פי פרק זה מורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מסך 500,000 דולר ארה"ב.

רכוש מדינת ישראל נחשב רכוש צד שלישי.

הכיסוי על פי פרק זה מורחב לכלול נזק ישיר לצינורות מתקנים וכבלים תת קרקעיים, שלא יפחת מסך 250,000 דולר ארה"ב ונזק עקיף לצינורות מתקנים וכבלים תת קרקעיים שלא יפחת מסך 125,000 דולר ארה"ב.

הכיסוי על פי פרק זה מורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג' - ביטוח חבות המעבידים

א. לגבי כל העובדים הקשורים בביצוע העבודות, כולל קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.

ב. גבולות האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחתו מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה כוללת את ההרחבות והתנאים הבאים:

א. הרחבה לתקופת תחזוקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.

ב. לשם המבוטח התווספו מבוטחים נוספים: "ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה".

ג. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

ד. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום למנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה.

ה. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, ועובדיהם ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

ו. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור הפוליסה ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסה.

ז. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.

ח. כל סעיף בפוליסת הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

ט. תנאי הכיסוי של הפוליסה לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי פוליסות נוסח "ביט _____ (יש לציין את השנה)", בכפוף להרחבת הכיסויים כמפורט לעיל.

י. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוטל ככל שקיים.

בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסה המקורית עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך

בגין מהנדסים, בודקים ;

לכבוד

מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה
ת.ד. 169, חדרה ;

סימוכין : 3673

א.ג.ג.,

**הנדון : אישור קיום ביטוח אחריות מקצועית – מהנדסים,
בודקים, מודדים ומתכננים**

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן : "נותן השירות") לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____, ביטוח אחריות מקצועית, בגין מתן שירותי _____ (יש למלא את השירות הרלבנטי), בקשר לאספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, כדלהלן :

ביטוח אחריות מקצועית – פוליסה מס'

1. הפוליסה מכסה נזק מהפרת חובה מקצועית של נותן השירות, עובדיו ובגין כל פועלים מטעמו ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב בקשר לאספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז ולחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ;

2. גבול האחריות לא יפחת מ : _____ דולר ארה"ב, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה)

להלן גבולות האחריות לגבי כ"א מהמהנדסים, מתכננים, בודקים ומודדים :

- (1) **קונסטרוקטור** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 1,000,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).
- (2) **מהנדסים/מתכננים/בודקים אחרים** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 500,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).
- (3) **מודדים** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 250,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).

3. הכיסוי על פי הפוליסה מורחב לכלול את ההרחבות הבאות :

- מרמה ואי יושר של עובדים ;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח ;
- אחריות צולבת, אולם הכיסוי לא יחול ביחס לתביעות נותן השירות כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ;
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

4. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי נותן השירות וכל הפועלים מטעמו. לצורך כך, לשם המבוטח התווספו כמבוטחים נוספים : **מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה.**

5. כללי

בפוליסת הביטוח נכללו התנאים הבאים :

- א. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום למנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה ;
- ב. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ועובדיהם של הנ"ל ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
- ג. נותן השירות אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור הפוליסה ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסה.
- ד. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסה תחולנה בלעדית על נותן השירות.
- ה. כל סעיף בפוליסת הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
- ו. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוטל ככל שקיים.

בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסה המקורית עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך

לכבוד

מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה**ת.ד. 169, חדרה;**

סימוכין: 3673

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוח חבות מוצר

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבטחנו _____ (להלן "הקבלן")

לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בקשר לאספקת והתקנת למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, את הביטוח המפורט להלן:

ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY – פוליסה מס' _____

1. חבות הקבלן בביטוח חבות המוצר בגין אספקת והתקנת ציוד ומערכות במסגרת אספקת והתקנת מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה) עבור המרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה. הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהרכבה, חיבור, התקנת חלקי חילוף, של מערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים על כל מרכיביה וציודה ההיקפי.
2. הכיסוי בפוליסה הינו על פי דין לרבות על פי פקודת הנזיקין – נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים-1980;
3. גבול האחריות לא יפחת מסך 1,000,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת הביטוח (שנה) בגין נזק לגוף ולרכוש;
4. הכיסוי על פי הפוליסה מורחב לכלול את ההרחבות הבאות:-
א. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY;
ב. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים;
5. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה לגבי אחריותם בגין נזק עקב פגם במוצרים אשר סופקו, הותקנו ותוחזקו על ידי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.

כללי**בפוליסת הביטוח הנ"ל נכללו התנאים הבאים:**

- א. לשם המבוטח התווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה**, בכפוף להרחבי השיפוי כמפורט לעיל.
- ב. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות בכתב רשום למנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה;

ג. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, ועובדיהם ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

ד. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור הפוליסה ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסה.

ה. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.

ו. כל סעיף בפוליסת הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

ז. תנאי הכיסוי של הפוליסה לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי פוליסות נוסח "ביט _____ (יש לציין את השנה)", בכפוף להרחבת הכיסויים כמפורט לעיל.

ח. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוטל ככל שקיים.

בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסה המקורית עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחתימת המבטח

תאריך

נספח ד' להסכם

התחייבות לשמירה על סודיות והנחיות אבטחת מידע

אני הח"מ _____, ת.ז. _____ (להלן – "העובד") עובד חברת _____ (להלן – "החברה"), מצהיר ומתחייב בזה כלפי המרכז הרפואי הלל יפה (להלן : **המרכז הרפואי**):

1. לשמור בסוד, לא להעביר, להודיע, למסור, לגלות או להביא לידיעת כל אדם, בין במישרין ובין בעקיפין, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, בין בתקופת ההתקשרות ובין לאחר מכן, כל ידיעה שתגיע אלי בקשר עם או עקב קבלת מידע משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי הלל יפה (להלן – "המרכז הרפואי" ו/או "בית החולים"), או בתוקף עבודתי תוך כדי תקופת ביצוע העבודה, לפני או לאחר מכן, ולרבות כל נושא הקשור למחקר, תהליכים, תחשיבים, נתונים, שרטוטים, מסמכים וכל מידע שנודע לי עליו והקשור לקבלת מידע זה.
2. מובהר בזה כי הגדרת מידע שבכתב התחייבות זה תכלול כל ידע ו/או מידע ו/או חומר מקצועי ו/או טכנולוגי ו/או מסחרי של משרד הבריאות ו/או בית החולים ו/או של אחרים מטעמם ו/או של מטופלים השוהים בבית החולים, לרבות זהותם, מצב בריאות הגופני ו/או הנפשי, מידע מתוך הרשומות הרפואיות שלהם וכיו"ב, כל עוד לא הפכו להיות נחלת הכלל, וכל מידע הנוגע למשרד הבריאות ו/או בית החולים, אשר נמסר לחברה, ו/או לעובדים ו/או הגיע ו/או יגיע לידיהם או לידיעתם, עקב ביצוע השירות או בכל דרך אחרת באופן ישיר או עקיף, בעל-פה, ברשימות, בדיסקטים, בתיקים, בתוכנות מחשב, בתרשימים, בחוברות, במסמכים ו/ובכל מדיה ואופן שהוא, לרבות כל תוצר, רעיון תכנית או מסמך. מובהר כי המידע יהיה וישאר בכל עת קניינו המלא של משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי.
3. מידע של/הנוגע למשרד הבריאות ו/או בית החולים, על כל צורותיו, המועבר למשרדי החברה ו/או לעובדים ואני ביניהם לא יצא מתחום החברה אלא חזרה למשרדי משרד הבריאות ו/או בית החולים. במידה וקיים צורך להוציא מידע שכזה מחוץ לתחומים אלו, יעשה הדבר אך ורק לאחר קבלת אישור מראש ובכתב ממנהל אבטחת מידע של המרכז הרפואי. בבקשה לקבלת ההיתר יובא הנימוק לצורך ע"י גורם ניהולי בחברה. בתום השימוש בחומר שנתקבל ממשרד הבריאות ו/או בית החולים תוודא החברה/העובד גריסתו או החזרתו למשרד הבריאות ו/או בית החולים, בהתאם להנחיות הגורם ממנו הגיע החומר.
4. החברה והעובדים ואני ביניהם יוודאו כי מידע של משרד הבריאות ו/או בית החולים אשר יש להוציא מתחום המשרדים, בהתאם לתת-סעיף 3 לעיל, יועבר בהקדם האפשרי לתחום משרדי החברה או למשרדי משרד הבריאות ו/או בית החולים, על-מנת לאפשר אחסון ובקרה כנדרש. כמו כן, החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים שלא להשאיר חומר של משרד הבריאות ו/או בית החולים ברכב חונה ו/או לאפשר הוצאת חומר לביתם של עובדים, אלא לאחר יידוע וקבלת אישור ממנהל אבטחת המידע במשרד הבריאות ו/או בבית החולים מראש ובכתב.
5. מסמכים הכוללים מידע, המיועדים לתליה על לוחות המודעות בשטח החברה יקבלו את אישור הנהלת החברה בהיבטי אבטחת מידע בטרם תלייתם.

6. מידע אשר אין בו עוד צורך ייגרס במכונת גריסה הממוקמת בשטח העבודה, במגרסה שעומדת בדרישות משרד הבריאות, על-פי תקן DIN 32757 ברמה 4 לפחות. דהיינו, לאחר הגריסה ייוותרו פתיתים שאינם גדולים מ 15×2 מ"מ. עד לגריסתו של המידע תוודא הנהלת החברה נעילתו כמוגדר. אין להשליך מסמכים הכוללים מידע של משרד הבריאות ו/או בית החולים לפחי האשפה ואין למוסרם למנקים.
7. לא יועבר מידע או כל חלק ממנו, בכל צורה או אופן, בין במישרין ובין בעקיפין, על-ידי החברה ו/או ע"י העובדים ואני ביניהם אל צד שלישי כלשהו, לרבות גורמים ו/או מועסקים של החברה אשר אינם משולבים בשירות למשרד הבריאות/למרכז הרפואי, לרבות מידע המגיע בפקס, מסמכים, קלטות, מחשבים ניידים, מדיה מגנטית או אופטית.
8. החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים בזאת שלא לקחת ממשרד הבריאות ו/או בית החולים ו/או לעיין ו/או לצלם ו/או לשכפל מדיה מגנטית או מסמכים הנמצאים על שולחנות עובדי משרד הבריאות ו/או בית החולים, בעמדות העבודה או בכל שטח אחר שברשות משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי, זאת למעט מידע כמתואר שינתן לעובדים במסגרת ולצורך מתן השירות מגורמי משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי בתוקף עבודתם.
9. החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים שלא לעשות כל שימוש במחשבי משרד הבריאות ו/או בית החולים אלא אם ניתן לכך אישור מפורש ומראש ממנהל אבטחת המידע של משרד הבריאות ו/או בית החולים. השימוש ייעשה לצורך שאושר, וזאת בלבד.
10. החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים שלא להכניס למחשבי משרד הבריאות ו/או בית החולים כל אמצעי זיכרון נתיק, כגון Disk-on-Key או דיסק וכן כל התקן USB באשר הוא.
11. באם החברה מחזיקה ברשותה מאגר מידע של משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי ובאם מידע זה כולל היבטים של "צנעת הפרט" כפי שמוגדרים בחוק וכן היבטים עסקיים ואסטרטגיים של משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי - יחולו על מאגר זה כל דרישות האבטחה כפי שהן מיושמות במאגרי המידע של משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי.
12. ידוע לי כי אני מחויב לשמור על סודיות כלפי משרד הבריאות והמרכז הרפואי, וכי אי מילוי התחייבותי לסוגיות כאמור, עלולה לגרום לי לנזקים, כמו גם למשרד הבריאות ולמרכז הרפואי.
13. ידועה לי חובת שמירת הסודיות מכוח חוק הגנת הפרטיות - התשמ"א 1981- והתקנות שמכוחו וכן מכוח חוק זכויות החולה, תשנ"ו-1996.
14. כן ידוע לי, כי אי מילוי התחייבותי על פי האמור לעיל, מהווה עבירה אף לפי סעיף 118 לחוק העונשין, התשל"ז 1977.
15. התחייבותי זו ניתנת בהביני את תוכנה והסכמתי לכתוב בה.

16. ידוע לי כי סודיות מידע רפואי הנה ללא תפוגת זמן וכי חלה על החברה ועובדיה ואני ביניהם להגן על המידע הנמצא בחזקתה, כמפורט במסמך זה, ללא הגבלת זמן כלשהי.

17. ההתחייבויות שבכתב התחייבות זה מוחלטות ובלתי חוזרות ותחייבנה את החברה ואת העובדים הקשורים בעבודת משרד הבריאות והמרכז הרפואי ואני ביניהם, במהלך תקופת השירות ולאחר סיומו, לרבות לאחר סיום העסקת העובד ע"י החברה, ללא הגבלת זמן כלשהי.

18. מובהר כי כל ההתחייבויות שבכתב זה יחולו והינן מחייבות את החברה ואת עובדי החברה ואותי ביניהם, ביחד ולחוד, לרבות מקום בו נרשם מפורשות "החברה", אלא מקום בו עולה מסדר הדברים כי ההתחייבות הינה של החברה בלבד.

שם מלא:	_____	מספר זהות	_____
חתימה:	_____	תאריך:	_____

מסמך ז'

שם הבנק/חברת הביטוח _____
מס' הטלפון _____
מס' הפקס : _____

כתב ערבות

לכבוד
ממשלת ישראל
באמצעות משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ;

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים _____)
אשר תדרשו מאת : _____ (להלן "החייב") בקשר
עם מכרז/חוזה _____

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום או
במסירה ידנית, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד
לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.
ערבות זו תהיה בתוקף עד תאריך _____

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו _____
שם הבנק/חב' הביטוח

מס' הבנק ומס' הסניף _____
כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח _____

תאריך _____
שם מלא _____
חתימת וחותמת מורשה החתימה _____

מסמך ח'נוסח התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע

מסמך זה ייחתם על ידי המציע

לכבוד

המרכז הרפואי הלל יפה

א.ג.נ.

הנדון: התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע

הואיל והמרכז הרפואי הלל יפה (להלן: "המזמין" ו/או "בית החולים" ו/או "המרכז הרפואי") פרסם מכרז _____ (להלן – "המכרז");

והואיל והמציע _____ (להלן: "המציע") מעוניין להשתתף במכרז זה;

והואיל והמזמין התנה השתתפות המציע במכרז בתנאי שהמציע והבאים מטעמו ישמרו על סודיות כל המידע כהגדרתו להלן, וכן על סמך התחייבות המציע לעשות את כל הדרוש לשמירת סודיות לאבטחת המידע;

אי לזאת, אני הח"מ, המציע במכרז, מתחייב כלפיכם כדלקמן:

1. בהתחייבות זו תהיה למונחים הבאים המשמעות המופיעה לצידם:

"מידע" - כל מידע (Information), ידע (Know-How) השייך למזמין ו/או למטופלים המטופלים ו/או שטופלו בבית החולים ו/או הקשור באספקת הטובין וביצוע העבודות נשוא מכרז זה, בין בעל פה ובין בכתב ו/או בכל צורה או דרך של שימור ידיעות בצורה חשמלית ו/או אלקטרונית ו/או אופטית ו/או מגנטית ו/או אחרת, בין ישיר ובין עקיף, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור: נתונים, מסמכים, דו"חות, התכתבויות, מידע אודות בית החולים והחולים השהים בבית החולים (לרבות זהותם), צילומים שצולמו במתחם בית החולים, מידע המתייחס למצב בריאותו הגופני או הנפשי של מטופל בבית החולים או לטיפול הרפואי בו, מידע מתוך הרשומה הרפואית של מטופל בבית החולים.

"סודות מקצועיים" - כל מידע אשר יגיע לידי בקשר לאספקת הטובין וביצוע העבודות נשוא מכרז זה, בין אם נתקבל לפני ו/או במהלך אספקת הטובין וביצוע העבודות או לאחר מכן, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל: מידע אשר יימסר על ידי המזמין ו/או כל גורם אחר ו/או מי מטעמו.

2. כל מידע או סוד מקצועי או ידיעה או מסמך או חפץ או כל דבר אחר שלפי טיבם אינם נכסי הכלל, שהגיעו לידי כמציע במכרז ו/או כזוכה במכרז עקב או בהקשר לאספקת הטובין וביצוע העבודות לא אוציא ולא אעביר ולא אמסור אותם לצד שלישי כלשהו, ללא יוצא מן הכלל, או לרשות הרבים, וכן לא אוציא ולא אעביר ולא אמסור כל חלק מהם או כל זכות או טובת הנאה בהם לצד שלישי כאמור או לרשות הרבים, אלא אם הותר הדבר על ידי הגורם המוסמך במרכז הרפואי, בכתב. המציע/הזוכה

במכרז מצהיר כי ידוע לו ומקובל עליו כי כל החומרים ו/או המוצרים ו/או הרשימות ו/או המאגרים מכל סוג ומין המשמשים לביצוע המשימות על פי מכרז זה יחשבו לרכוש המרכז הרפואי, הן בתקופת המכרז ו/או הזכיה על פיו והן לאחר תום תקופה זו.

3. המציע/הזוכה במכרז מצהיר כי ידוע לו שתוקף סודיות מידע רפואי הנו ללא תפוגת זמן.
4. כל החומרים והמוצרים אשר יפותחו ו/או יבוצעו כתוצאה מהמכרז, מביצוע ההסכם על פיו לרבות טפסים ו/או מערכת ממוחשבת יחשבו כקניינו הבלעדי של המרכז הרפואי. למען הסר ספק מוסכם כי אין להשתמש במידע, בסודות מקצועיים, בחומרי השירות, מסמכים, מסמכי מחשב וכדומה שלא לצורך אספקת הטובין/מתן השירות/ביצוע העבודות או להעבירם לגורם שלישי אלא באישור הנהלת המרכז הרפואי בכתב.
5. המציע/הזוכה במכרז מתחייב לשמור בסודיות מוחלטת כל מידע וכל סוד מסחרי שהגיע או יגיע לידיעתו במסגרת ו/או בהקשר לפעילותו מול המרכז הרפואי ולא להעביר בכל צורה שהיא כל מידע ו/או סוד מקצועי לאדם ו/או לגוף כלשהו ולא לעשות בו כל שימוש שלא בהקשר לעבודתו עבור המרכז הרפואי או באמצעות אחרים. המציע/הזוכה במכרז לא יוציא כל מידע רפואי, מידע על שוהים בבית החולים, עובדים או כל מידע סודי אחר אל מחוץ לתחומי בית החולים. הדברים אמורים לגבי כל צורה של מידע (דיגיטלי, פיזי או כל צורה אחרת), אלא אם הדבר אושר מראש ובכתב על ידי הנהלת המרכז הרפואי.
6. המציע/הזוכה במכרז לא יעבד המידע בכל אמצעי שאיננו רכוש בית החולים אלא אם כן ניתן לכך אישור מפורש על ידי הגורם המוסמך ובכתב.
7. המציע/הזוכה במכרז מצהיר בזה כי יעשה כל הניתן לצורך אבטחת המידע והסודות המקצועיים. המציע/הזוכה במכרז מצהיר בזה כי יפעל בנושא זה אף בהתאם להנחיות המרכז הרפואי, ככל שיינתנו. אין באמור בסעיף זה ובהנחיות שיינתנו על ידי המרכז הרפואי כדי לגרוע מאחריות המציע/הזוכה במכרז בכל צורה שהיא.
8. המציע/הזוכה במכרז יישא לבדו באחריות לכל נזק ו/או פגיעה ו/או אובדן ו/או הפסד שיגרמו למרכז הרפואי הלל יפה ו/או לרכושו ו/או למי מטעמו ו/או לצד ג' כלשהו, לרבות מטופלי המרכז הרפואי ו/או לגופו של כל אדם ו/או גוף כאמור אשר נגרם כתוצאה מכך שלא עמד בהתחייבויותיו על פי מסמך זה ועל פי מסמכי המכרז.
- המציע/הזוכה במכרז מתחייב לתקן, להיטיב, להשלים, ככל שניתן, כל נזק ו/או פגיעה ו/או אובדן ו/או הפסד כאמור לעיל במועד הקרוב ביותר לאחר קורתם הכול לשביעות רצונו המלאה של המרכז הרפואי.
- המציע/הזוכה במכרז מתחייב בזה לשפות את המרכז הרפואי בגין כל הוצאות ו/או תביעות שתוגשנה נגדו בגין נזק ו/או פגיעה ו/או אובדן ו/או הפסד להם אחראי המציע/הזוכה במכרז, כאמור לעיל, בתוספת הוצאות משפטיות ושכר טרחת עורך דין וזאת מיד עם דרישתו הראשונה של המרכז הרפואי.
9. המרכז הרפואי שומר לעצמו את הזכות לבצע בקורות לבחינת קיום נהלי אבטחת המידע על ידי המציע/הזוכה במכרז. המציע/הזוכה במכרז מתחייב לתקן את הליקויים שיימצאו בתוך תקופת זמן שתקבע על ידי המרכז הרפואי.
10. המציע/הזוכה במכרז מתחייב לעדכן את המרכז הרפואי בכל אירוע אבטחת מידע או שינוי שהתבצע בתחומו או באחריותו ויכול להשפיע על אבטחת המידע של מידע ו/או סודות מקצועיים של המרכז הרפואי, שברשותו (כגון): שינוי כלשהו במערכות מידע, העסקת קבלני משנה, שינוי/הוספת עובדים וכו') ולקבל אישור על כך מראש מהמרכז הרפואי.

11. אני מצהיר בזה כי ידוע לי שהיה ואזכה במכרז יהא עלי להחתים את כל העובדים שיעבדו מטעמי בתחומי המרכז הרפואי או עבורו על הצהרת סודיות המופיע בנספח ד' להסכם ההתקשרות על פי מסמכי המכרז, לפני תחילת העבודה במרכז הרפואי. המרכז הרפואי שומר לעצמו את הזכות לבקר מימוש הנחיה זו בכל עת ובכל דרך שימצא לנכון.

מוסכם עלי כי במקרה ותמצא חריגה מסעיף זה, הפיצוי המוסכם הנו 1000 ₪ לכל עובד שיימצא כי לא הוחתם על הצהרה כאמור. אין בקנס זה או בבקרה זו בכדי לגרוע מאחריות הזוכה במרכז כפי שהוגדרה בסעיפי מסמך זה.

12. ידוע לי ואני מסכים כי היה ואפר את ההנחיות הקבועות במסמך זה יראו בכך הפרה יסודית של ההסכם בין הצדדים. במקרה זה, יהיה רשאי המרכז הרפואי, על פי בחירתו, בנוסף על כל זכות שיש לו על פי כל דין, לבטל את ההסכם ו/או את זכייתי במכרז לאלתר או להשהותו וכן לדרוש פיצויים על הנזקים ו/או הפסדים שנגרמו לו כתוצאה מההפרה.

ולראיה באתי על החתום

היום:

יום	בחודש	שנת
-----	-------	-----

המציע:

שם פרטי ומשפחה	ת"ז
----------------	-----

כתובת	חתימה
-------	-------

מסמך ט'

נספח בטיחות

הצהרת בטיחות - נספח להסכם התקשרות עם קבלן

לאחר עיון בקובץ הוראות זה ובהוראות בטיחות וגהות הרלוונטיות לסוג העבודה המבוצעת, עליך לאשר בחתימתך כי הבנת את תוכן הדברים שהובאו לידיעתך על ידי מהנדס ביה"ח ו/או מנהל פרויקט ו/או ממונה הבטיחות והינך מתחייב לפעול לפי ההוראות.

התחייבות הקבלן:

1. הקבלן מתחייב לעבוד עפ"י כל חוקי ותקנות הבטיחות שפורסמו או שיפורסמו בעתיד לרבות:
 - (1) פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל - 1970 ותקנותיה.
 - (2) חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד - 1954 ותקנותיו.
 - (3) חוק החשמל התשי"ד - 1954 ותקנותיו.
 - (4) חוק עבודת הנוער התשי"ג - 1953 ותקנותיו.
 - (5) כל דין אחר החל על עבודתו.
2. הקבלן המבצע בנייה או בניה הנדסית אשר חלה עליהם פקודת הבטיחות בעבודה, מתחייב לדווח למפקח האזורי לא יאוחר משבעה ימים לאחר התחלתן הודעה בכתב על העבודה, פרט לעבודה שיש יסוד סביר להניח שימשכו פחות מ-6 שבועות.
3. הקבלן מתחייב למנות מנהל עבודה מוסמך לאתר בנייה שימשך כתובת עיקרית לנושא הבטיחות, למסור בכתב את פרטיו המלאים לשירות הפיקוח על עבודה ולרשום אותם בפנקס הבטיחות הכללי שינוהל באתר ולקבל את אישורו.
4. הקבלן מתחייב להציג באתר הבנייה שלט הכולל את פרטיהם ומענם של מבצעי הבנייה ושל מנהל העבודה, וכן את מהות העבודה המתבצעת.
5. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לתנאי המכרז, ההזמנה, התכנית, המפרטים הטכניים ותנאי החוזה הכלליים והמיוחדים.
6. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות, לרבות עבודות המבוצעות ע"י קבלני משנה, תוך שמירה קפדנית על כל כללי הבטיחות תחת השגחתו המתמדת של בא כוחו אשר מינה כמופרט בסעיף 3 לעיל, ולהימנע מכל מעשה או מחדל, העלולים להוות סכנה לאדם ו/או לרכוש.
7. הקבלן יהיה אחראי כלפי משרד הבריאות \ מרכז רפואי, על נושא הבטיחות עבור כל עבודה שהוא ימסור מתוך הזמנה לקבלני משנה.
8. אי עמידה בדרישות האמורות תביא להפסקת העבודה עד להבטחת בטיחותם של העובדים.
9. **אתר העבודה**
 - א. עישון אסור בכל מבני בית החולים.
 - ב. הקבלן מתחייב להחזיק את מקום ביצוע העבודה בצורה נקייה, מסודרת ובטוחה.
 - ג. הקבלן מתחייב לגדר לבטח ובצורה ברורה ונכונה ולסמן בשלטי אזהרה כך שיראו גם בשעות החשכה, כל שטח או משטח העבודה בו קיים סיכון פגיעה ו/או נפילה, עקב ביצוע העבודה. הגידור יכלול סגירה הרמטית (ללא פתחים ברוחב מעל 12 ס"מ) מפני כניסת אנשים לאתר. דלתות ושערים יהיו סגורים בכל זמן למעט ברגע מעבר עובדים בשער או דלת. חובה על הקבלן למנוע כניסת אנשים זרים לאתר העבודה.
 - ד. אין לפרק את הגידור לפני גמר כל העבודות כולל של קבלני משנה ופינוי כל הפסולת, הפיגומים והסולמות.
 - ה. חל איסור להשאיר כלי עבודה או לאחסנם מחוץ לאזור המוגדר.
 - ו. הקבלן יוודא שכל עובדיו יישאו תג זיהוי כל הזמן ששוהים במרכז הרפואי.

10. **ניהול סיכונים**

- א. הקבלן יכין וימסור לנציג המרכז הרפואי תוכנית לניהול בטיחות באתר בו נדרשת הכנת התוכנית בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג - 2013.
- ב. באתר בו אין דרישה להכין תוכנית לניהול בטיחות כאמור בסעיף 10א, הקבלן יבצע הערכת סיכונים ואציין אמצעים להקטנתם על גבי טופס בנספח מס' 1.

11. **עבודות בניה ובניה הנדסית**

א. עבודות בניה או בניה הנדסית יבוצעו עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח - 1988.

- ב. הקבלן הינו קבלן ראשי, כמי שהמרכז הטיל עליו את ביצוע עבודות הבניה, והוא לוקח על עצמו כמבצע הבניה את האחריות הכוללת לביצוע הוראות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה).
- ג. הקבלן מתחייב להודיע למפקח העבודה האזורי על כל עבודת בניה או בניה הנדסית, שמשכה הצפוי עולה על 6 שבועות, כנדרש בסעיף 192 לפקודת הבטיחות בעבודה.

12. **חפירות**

- א. הקבלן מתחייב לבצע עבודות חפירה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח - 1988 ובפרט פרק ט' - חפירות ועבודות עפר.
- ב. הקבלן ידאג לתאם כל חפירה עם הרשויות הנדרשות ועפ"י דרישותיהן.
- ג. כל חפירה או חציבה תבוצע רק לאחר קבלת אישור בכתב ממנהל עבודה/האחראי/מנהל שירותים טכניים, זאת כדי למנוע פגיעה בכבלי חשמל או צינורות תת קרקעיים. אין לבצע עבודות חפירה ללא מפרט ותוכניות עבודה מאושרות.

13. **הריסות**

- א. הקבלן מתחייב לבצע עבודות הריסה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח - 1988 ובפרט פרק י' - הריסות.
- ב. פינוי פסולת בניין תעשה ישירות למכולה ייעודית לפסולת בניין. כאשר קיים צורך לפנות פסולת מקומה גבוהה למכולה הדבר יעשה באמצעות שריוול תוך וידאו שכל השריוול שלם. פתחו התחתון עטוף בכיסוי המכולה.
- ג. חומרי בידוד, כגון צמר סלעים, ייעטף טרם הכנסתה למכולה בשקית מחומר אטום ועמיד.

14. עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים

עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים או חלקלקים תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים) התשמ"ו - 1986

15. עבודה בגובה

א. הקבלן יעסיק עובדים שהוכשרו והוסמכו לביצוע משימות בגובה וינקוט בכל האמצעים הנדרשים למניעת נפילת אדם לעומק בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל - 1970 , לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח - 1988 , לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז - 2007 ולכללי הזהירות המתחייבים בנסיבות קיום העבודה.
ב. הקבלן יציג היתרי עבודה בגובה של העובדים לממונה בטיחות של המרכז הרפואי .
ג. במקרה שיעורר צורך לצאת לגג, על הקבלן לוודא נעילת דלת יצאה לגג בתום העבודה.

16. עבודה במקום מוקף

א. עבודה במקום מוקף (כניסה לבורות ביוב, מיכלים וכד') תתבצע בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה תש"ל - 1970 ועפ"י נוהל הבטיחות- מוסדי "עבודה במקום מוקף", 2014 .
ב. על הקבלן לוודא קיום כל אמצעי הבטיחות ולבצע כל הבדיקות הנדרשות לפני כניסה לחלל מוקף בהתאם לרשימת תיוג – ראה נספח 2 "עבודה במקום מוקף"

17. עבודות חשמל ו/או עבודות שיש עימן סיכון התחשמלות

א. כל עבודות החשמל יבוצעו בהתאמה מלאה לחוק החשמל 1954 והתקנות הישימות שפורסמו עד מועד ביצוע העבודה. הקבלן אחראי להבטיח שכל הציוד החשמלי וכל התקנות החשמליות יעמדו בתקן ובדרישות חוק החשמל.
ב. עבודות חשמל יבוצעו ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים עפ"י חוק החשמל.
ג. התחברות למקור חשמל תיעשה בידיעה ובאישור של מהנדס חשמל.
ד. ניתוק זרם החשמל, חיבור/החזרת זרם החשמל, ניתוק/חיבור מכשירי חשמל, תיעשה אך ורק בידיעתו ובאישורו של מהנדס חשמל ובכפוף לכללי נעילה ותיוג כנדרש ב"הוראות הבטיחות – חשמל"
ה. הקבלן יודא טרם תחילת העבודה, שסביבת העבודה בה הוא מתכוון לעבוד, יבשה, מוארקת וללא מפגעים.
ו. הקבלן מתחייב להשתמש בכלי עבודה חשמליים ידניים מטלטלים תקינים העומדים בתקנים לעניין בידוד כפול.
ז. כל כלי עבודה המחובר לכבל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהוא נייד.
ח. הקבלן מתחייב שלא להשאיר מכשירי חשמל כלשהם ללא השגחה וכן לא לעשות שימוש במוליכי חשמל גלויים במקום העבודה.

18. עבודה באש גלויה

- א. בעת ביצוע עבודות כגון: חימום, חיתוך, ריתוך וכל פעולה אחרת הגורמת להיווצרות ניצוצות או אש גלויה, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת התפשטות האש/פיצוץ, לרבות קיום אמצעי כיבוי זמינים, הרחקה וניטרול של חומרים דליקים, חציצה וכד'.
- ב. לפני ביצוע עבודה באש גלויה יש לקבל היתר עבודה חתום בהתאם לנוהל מוסדי "עבודה באש גלויה", 2016. היתר זה תקף ליום אחד בלבד. ראה נספח מס' 3.
- ג. לכל אורך ביצוע העבודה הקבלן יחזיק במקום אמצעים לכיבוי השריפה בהתאם להנחיות שיצורפו להיתר העבודה.

19. עבודות הכרוכות בפיזור מזהמים כגון עשן, אבק, אדים ומטרדי ריח

- א. הקבלן יפעל בהתאם להנחיית "הועדה למניעת זיהומים בזמן בניה ושיפוץ" בכל הקשור למניעת פיזור אבק, אדים, עשן וכד' לאזורים מאוכלסים. בין אותם אמצעים ילקח בחשבון: איטום אזור עבודה, שימוש באמצעי ניקת אוויר, הצבת שטיחונים, אמצעי בידוד וכד'.
- ב. בעבודות בקרבת פתחי אוורור או בסביבת יחידות של מערכות מיזוג על הקבלן לקבל הנחיות מראש ממנהל העבודה (בהתייעצות עם מנהל מעכות מיזוג) בדבר מניעת חדירת עשן, אבק, אדים ומטרדי ריח אחרים (לדוגמה, צבע/דבק) דרך פתחי הניקה של מערכות המיזוג לתוך המבנים.

20. העברת צנרת/חיווט דרך גגות וקירות

- בסיום כל עבודה המחייבת חדירה דרך גגות, קירות בלוקים או גבס ובמיוחד קירות אש, לצורך העברת צנרת, חוטי חשמל, תעלות לסוגיהן וכד', הקבלן ידאג לאטום את החדירות בחומרים ושיטות מתאימות. איטום של קירות אש יעשה בחומרים מעכבי בערה תיקניים.

21. עבודה בקרבת צנרת גזים רפואיים

- א. אם העבודה מתבצעת בסמיכות לצנרת של גזים רפואיים (צבועה בכחול, ירוק, לבן, חום, או סגול) יש להגן על הצנרת מפני נזקי חום ע"י יריעות בד חסין אש ומפני נזק מכני ע"י מגן קשיח.
- ב. כל הפסקה של אספקת גז רפואי מחייבת את הקבלן לקבל אישור מראש בכתב ממנהל העבודה/החזקה.
- ג. לפני כל חיבור מחדש יש לוודא כי ננקטו כל האמצעים כדי שהפעלה מחדש לא תגרום לנזקים או פגיעות.
- ד. חל איסור מוחלט לבצע שינוי כלשהו מעבר לתוכניות המאושרות במערכות גזים רפואיים.

22. כללי זהירות בחמצן:

- א. אסור לחשוף בצורה כל שהיא חמצן למקורות אש, חום וניצוצות.
- ב. אסור להביא, בדרך כל שהיא, למגע בין החמצן או כל פריט המשמש לחמצן, לבין שמנים, משחות סיכה, חומרים דליקים, וכימיקלים.
- ג. אסור לטפל במערכות חמצן או גליליהם באם הידיים, הבגדים, הכפפות או כלי העבודה נושאים שאריות שמן, שומן, משחות סיכה וכדומה.
- ד. אסור בהחלט להביא למצב בו צינור מוביל חמצן או גליל יהיו חלק ממעגל חשמלי.

- ה. אין לשמן או לנקות בחומר דליק אביזרי חמצן.
- ו. אסור ומסוכן לפתוח פתיחה מהירה את ברזי החמצן.
- ז. בכל מקרה של פריצת חמצן במקום סגור – יש לאוורר את המקום ולכבות מקורות אש וחום.
23. **נהיגה בשטח תפעולי של המרכז הרפואי**
- א. נהיגה ברכב מותרת רק לנושא רישיון נהיגה בר תוקף המתאים לסוג הרכב המופעל. אין להכניס לשטחים ציבוריים כגון דשא, שבילים, גינות, חצרות בלי לקבל אישור מראש על כך מקצין הביטחון.
- ב. אין להשתמש ברכב תפעולי של המרכז הרפואי ע"י העובדים שלא הוסמכו לכך.
24. **מקצועיות, כשירות והדרכת עובדי הקבלן**
- א. הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו לצורך ביצוע העבודות עפ"י הסכם זה, מספר מספיק של עובדים בעלי רמה מקצועית נאותה, שיהיו להם הכישורים הדרושים והמתאימים לביצוע העבודות וידאג להכשירם עפ"י צורך.
- ב. הקבלן מתחייב טרם תחילת העבודה להדריך את עובדיו על חשבונו בכל הקשור לעבודה בטיחותית עפ"י דין והסכם זה באמצעות בעל מקצוע מתאים כנדרש בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט - 1999. הקבלן יוודא כי עובדיו הבינו את ההדרכה והסיכונים בעבודה אליהם חשופים וכי הם פועלים על פיה. הקבלן יחזור ויקיים הדרכה כאמור בהתאם לצרכי העובדים ולפחות אחת לשנה.
- ג. הקבלן מתחייב כי כל עובד מעובדיו ו/או מי מטעמו יהיה כשיר לעבודה מבחינה רפואית ולאחר שעבר את כל הבדיקות הרפואיות הדרושות עפ"י כל דין.
25. **ציוד מגן אישי**
- הקבלן מתחייב לספק ציוד מגן אישי תקין ומתאים לעובדיו, ו/או למועסקיו ו/או למי מטעמו, כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז - 1997 ויוודא שהם משתמשים בו בהתאם לייעודם, לרבות נעלי בטיחות, ביגוד, קסדות מגן, כובעים, כפפות, משקפי מגן, אוזניות, מעילי גשם, ציוד למניעת נפילה מגובה וביגוד זוהר.

26. ציוד, מכונות, כלים, חומרים ופסולת

- א. הקבלן מתחייב להשתמש בכלים וחומרים במצב תקין והמתאימים לביצוע העבודה.
- ב. הקבלן מתחייב להשתמש במכונות וכלים **המוגנים לבטח**, ולקיים את התקני הבטיחות והמיגונים, כך שלא ייווצר מצב העלול לגרום לפגיעות בנפש.
- ג. הקבלן ידאג כי כל כלי העבודה, הציוד, הפסולת והחומרים ימצאו במקום בטוח שהוקצה לשם כך ויונחו באופן ובמקום שימנע כל נזק אפשרי לאדם או לרכוש.
- ד. אחסון חומרים מסוכנים (דליקים, גזים וכד') יעשה במקום נעול ומאוורר. המקום ישולט כנדרש בחוק כולל שלט המתריע על סוגי החומרים המאוחסנים בו.
- ה. הקבלן מתחייב כי כל ציוד מכני-הנדסי, כלי התעבורה, כלי הרמה, אביזרי הרמה וכו' יהיו תקינים ובעלי תסקיר בדיקה בתוקף ו/או רישיון בתוקף.
- ו. הקבלן מתחייב כי כל מפעיל ציוד מכני-הנדסי, מפעיל מכונת הרמה וכל נוהג בכלי תעבורה אחר יהיו בעלי הסמכה הנדרשת ורישיון בתוקף.
- ז. הקבלן מתחייב בסיום עבודתו לפנות כל מכונות וכלי עבודה, חומרים כולל חומרים מסוכנים, פסולת כולל פסולת מסוכנת, פסולת בניין שנוצרה עקב עבודתו.

27. תאונות עבודה ומקרים מסוכנים

- א. הקבלן מתחייב לדווח לאגף הפיקוח על העבודה במשרד התמ"ת על כל תאונת עבודה, שבגינה נעדר עובד מטעמו מעל 3 ימים ומיידית במידה וגרמה למותו.
- ב. הקבלן מתחייב לדווח מיידית לבא כוח המרכז שהזמינו, על כל תאונת עבודה או מקרה מסוכן תוך כדי ביצוע העבודה.
- ג. הקבלן מתחייב למסור את כל המידע הידוע לו לרבות מסמכים כתובים ולשתף פעולה עם בא כוח המרכז/הממונה על הבטיחות בעת תחקיר תאונות ומקרים מסוכנים.

28. התנהגות בשעת חרום

- א. במצב של דליקה, שפך חומרים מסוכנים, תאונה כולל תאונת עבודה יש ליצור קשר עם גורמי ביה"ח לצורך קבלת עזרה או הנחיות טיפול. למסור ואחראי את שמך, שם המעביד, מספר טלפון בו אתה נמצא, מקומך ואופי מצב החירום.

גורם	טלפון
מרכזיה	04-6304304, 0 מכל טלפון של בית החולים
ביטחון	ביפר 88-202 מכל טלפון של ביה"ח
מחלקה טכנית	04-6304312, תורן 050-6246773
בטיחות	04-6304779, נייד 050-6246718
משטרה	100
רשות הכבאות	102

- ב. **תמצית הוראות התנהגות בזמן שריפה:**
ביצוע 3 פעולות במקביל – בעבודת צוות

• לדווח למרכזיה – "0", 04-6304304, מח' הביטחון ביפר 88-202

• הרחקת אנשים מקרבת מוקד השריפה

• הפעלת מטף וכיבוי ראשוני

הפעלת מטף כיבוי

- הבא את המטף למרחק של עד כ-2-3 מטר מהאש
- סובב את הנצרה עד לקריעת החבק (אזיקון)
- יש לאחוז את המטף בידיית הנשיאה ולכוון את הפיה/ צינור פיזור על בסיס האש
- לחץ לחיצה עד לכיבוי מוחלט של האש או התרוקנות המטף
- צא מהמקום וסגור את הדלתות אחר־ך אל תשתמש במעלית

29. משמעת והטלת סנקציות

- א. הקבלן ו/או עובדיו ו/או מועסקיו ו/או מי מטעמו ישמעו לכל הוראות בא כח המרכז/הממונה על הבטיחות, לרבות הוראה בדבר הפסקת עבודה בגין אי מילוי תנאי מתנאי הסכם זה או בשל קיום סיכון אחר לנפש ו/או רכוש.
- ב. הקבלן ימסור, לפי דרישת בא כח המרכז/הממונה על הבטיחות, את רשימת כל העובדים מטעמו כולל פרטים אישיים ויצג עפ"י דרישה כל רישיון, תעודה וכל היתר אחר השייך לו או להם, לרבות ציוד, מכונות וכלי רכב.
- ג. הקבלן לא יעסיק הקבלן עובדים שאינם עובדיו אלא לפי היתר בכתב מאת המרכז.
- ד. נגרם נזק למקום או לציוד בגין הפרת הוראות הבטיחות ע"י הקבלן – הקבלן מסכים כי הערכת שווי הנזק כפי שנעשתה ע"י מפקח מטעם המרכז תחייב את הקבלן וסכום זה יקוזז מכל סכום המגיע לקבלן לפי הסכם ההתקשרות עימו.
- ה. לא מילא הקבלן, ו/או עובדיו, ו/או מועסקיו, או מי מטעמם אחר הדרישות המופיעות בנספח זה -רשאי המרכז להטיל קנס בשווי של עד 5000 ש"ח לכל יום ו/או מקרה, וסכום זה יקוזז מהסכומים המגיעים לקבלן עפ"י ההסכם.

הצהרת הקבלן

אני הח"מ מצהיר בזאת, כי קראתי והבנתי את תוכן נספח הבטיחות וכי אני מתחייב לעבוד על פיו ועפ"י הוראות כל דין.

חתימה

שם ומשפחה

כתובת החברה

תאריך

ת.ז.

שם החברה

נספח מס' 1

טופס הערכת סיכונים בעבודת קבלן

תאריך: _____

הערכת סיכונים בעבודת קבלן _____

שם קבלן

פרויקט

[illegible]

לוח 1: טבלה להערכת סיכונים של תרחישים ("לוח החלטה")

הסתברות / חומרת פגיעה	גבוהה - 4	בינונית - 3	נמוכה - 2	נמוכה מאד - 1
	עלול לקרות בכל יום	עלול לקרות מדי פעם	עלול לקרות, אך רק לעתים רחוקות	עלול לקרות, אך כנראה לא יקרה אף פעם
חמורה - 4 מוות או נכות תמידית	16	12	8	4
בינונית - 3 פגיעה רצינית או מחלה של יותר מ 30 יום.	12	9	6	3
קלה - 2 טיפול רפואי וימי אי כושר	8	6	4	2
שולית - 1 נחוצה רק עזרה ראשונה	4	3	2	1

רשימת תיוג של בדיקות שיש לבצע לפני הכניסה לחלל מוקף.

מס' סד'	תאור הבדיקה	נבדק		הערות
		כן	לא	
1	וודא שאיזור העבודה נקי לגמרי מחומרים רעילים וקורוזיביים.			
2	וודא תקינות של ציוד מגן אישי והרכבתו ע"י אנשי הצוות .			
3	וודא קיום חבל הצלה באורך מתאים וחיבורו לכננת הרמה.			
4	וודא שכל החלקים הנעים בתוך איזור העבודה מנותקים ממקור ההפעלה- חשמל, לחץ אוויר, לחץ מים, קיטור, לחץ שמן וכד'.			
5	וודא שקיים איורור טבעי או מכני לחלל המוקף (פתיחת פתחי אוורור או אוורור מאולץ).			
6	בדוק את כמות החמצן בעזרת מכשיר ניטור מתאים.			
7	בדוק אדים רעילים בחלל המוקף בעזרת מכשיר ניתור מתאים.			
8	וודא סוללה תקינה של מכשיר ניתור חמצן וגזים רעילים. יש לבצע בדיקת חמצן וגזים במשך כל זמן העבודה.			
9	השתמש בתאורה מוגנת התפוצצות .			
10	וודא שאדם נוסף מוצב מחוץ לחלל המוקף לצורך השגחה והזקקת עזרה במקרה חירום.			
12	וודא שהאדם המוצב כמשגיח עבר הדרכה והסמכה לעבודה במקום מוקף.			
13	וודא שהציוד והכלים החשמליים המשמשים את העובדים בתוך החלל המוקף הינם מסוג מוגן התפוצצות ותקינים לפני ביצוע עבודות של ריתוך וחימום וודא שוב שאין נזילות מהצנרת השייכת לחלל המוקף.			
14	אין להכניס מיכלי גז דחוס לחלל המוקף.			
15	וודא שגזים רעילים הנפלטים מכלי העבודה מנותבים החוצה מבלי לפגוע בעובדים.			
16	במקומות בהם העבודה מתבצעת מתחת לכביש יש לוודא שאין כניסת גזים רעילים הנפלטים מכלי הרכב הנעים על הכביש.			
17	וודא שציוד כיבוי אש קיים בהישג יד והוא תקין ומתאים לסוג העבודה.			

היתר עבודה באש גלויה	
לפני עבודה באש גלויה יש לוודא שקיימים כל אמצעי הבטיחות ואמצעי הכיבוי הנדרשים	
<u>עבודה באש גלויה מבוצעת על ידי:</u> ☐ עובדי החברה ☐ קבלני משנה ☐ אמצעי הכיבוי זמינים לפעולה תאריך _____ מיקום _____ מועד ביצוע העבודה _____ שם העובד/ים המבצעים את העבודה / צופי האש _____ <u>תנאים נוספים לביצוע העבודה והערות:</u> אני מאשר שבדקתי את תנאי ביצוע העבודה, כללי הבטיחות והסיכונים הנלווים האחרים, כולל רשימת התיוג, ועל סמך עמידה בדרישות הבטיחות היתרתי ביצוע עבודה באש גלויה. הכל בכפוף לתנאים הרשומים בטופס זה תאריך האישור _____ פרטי המאשר/ים _____ חתימה _____ היתר זה בתוקף ליום אחד בלבד! <u>אישור על סיום עבודה:</u> תאריך _____ פרטי המאשר _____ חתימה _____	<u>רשימת תיוג לבדיקה:</u> ☐ אמצעי הכיבוי זמינים לפעולה. ☐ ציוד העבודה באש גלויה תקין. ☐ חומרים דליקים, כולל מוצקים, נוזלים ואבק, הורחקו מעבר ל-11 מטרים. ☐ באזור אין אווירה נפיצה/דליקה. ☐ הרצפה נקיה. ☐ רצפה "בעירה" הורטבה ו/או כוסתה בחול או ביריעות עמידות באש. ☐ חומרים בעירים אחרים פונו או כוסו ביריעות עמידות אש. ☐ כל הפתחים ברצפה, בקירות ובתקרה נחסמו ע"י יריעות עמידות אש. ☐ הורחקו חומרים בעירים הנמצאים מעבר למחיצות. ☐ אם נחסמו יציאות עקב העבודה - יש לשלט יציאות חלופיות. ☐ מיכלים וצינורות שהכילו חומרים דליקים נשטפו ונוטרלו. ☐ אם שולב צופה אש - הוא יימצא במקום לאורך כל המשמרת, כולל ההפסקות, וחצי שעה לאחר סיום העבודה. ☐ לצופה האש יש ציוד כיבוי מתאים ואמצעי אתראה על שריפה. ☐ אם העבודה מבוצעת במקום מוקף - קיים אישור עבודה מתאים גם לכך. ☐ ה"מקום המוקף" מוגן ע"י מערכת לגילוי אש ועשן. ☐ קיימת מערכת שאיבת עשן וכן איוורור מתאים. ☐ יבוצע הליך מסודר של הדממה, נעילה ושילוט מערכות, אם נדרש.

רשימת תיוג והיתר עבודה באש גלויה

הדגשי בטיחות לתדרוך הקבלן

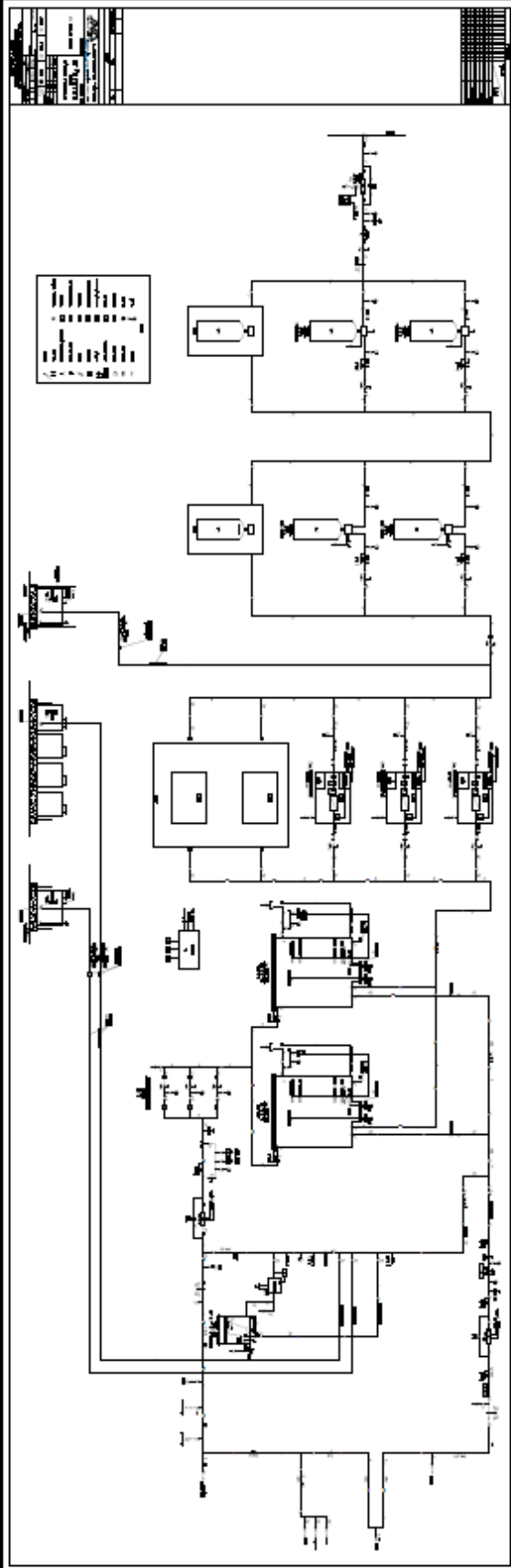
- א. דרכי הכניסה למקום העבודה, גבולות מקום העבודה והיכן הם המקומות שבהם יהיה מותר לו לעבוד או לעבור, או שאסורה אליהם הכניסה עליו ועל עובדיו.
- ב. גידור מקום העבודה וכיסוי אמין ובטוח של פתחים, בורות.
- ג. מעברים בטוחים להולכי רגל.
- ד. הצבת שלטי אזהרה והכוונה – סוגי השלטים ומיקומם.
- ה. גישה לרכבי חירום ואופן הדיווח על תאונות ומקרי חירום.
- ו. כללי עבודה באש גלויה, התקנת מחיצות והרחקת חומרים דליקים בעת ביצוע עבודות ריתוך וכד'.
- ז. מניעת דליקות ואמצעים לכיבוי אש ומיקומם.
- ח. ניקיון וסדר בעת ביצוע העבודה.
- ט. שימוש בציד מן אישי.
- י. מיגון מכונות.
- יא. כללי עבודה בגובה: מניעת נפילות, מניעת גישת אדם לאזור העבודה ומתחתיו, שימוש בסולמות וכד'.
- יב. כללי עבודה במקומות מוקפים) כניסה לכוכי ביוב, תאי ביקורת, מיכלים וכד'.
- יג. סיכונים הנובעים מעצם מגע אפשרי עם בעלי חיים ומזיקים.
- יד. שימוש בציד חשמלי תקין ותקני (רציפות הארקה, ממסר פחת, בידוד כפול)
- טו. עבודה בקרבת קווי מתח חשמליים.
- טז. איסור עבודה תחת מתח-חי.
- יז. היתר לעבודה בדרכים.
- יח. ציות לחוקי התעבורה.
- יט. ציוד וכלים תקינים.
- כ. סיכונים ספציפיים שעלולים לגרום לתאונה.

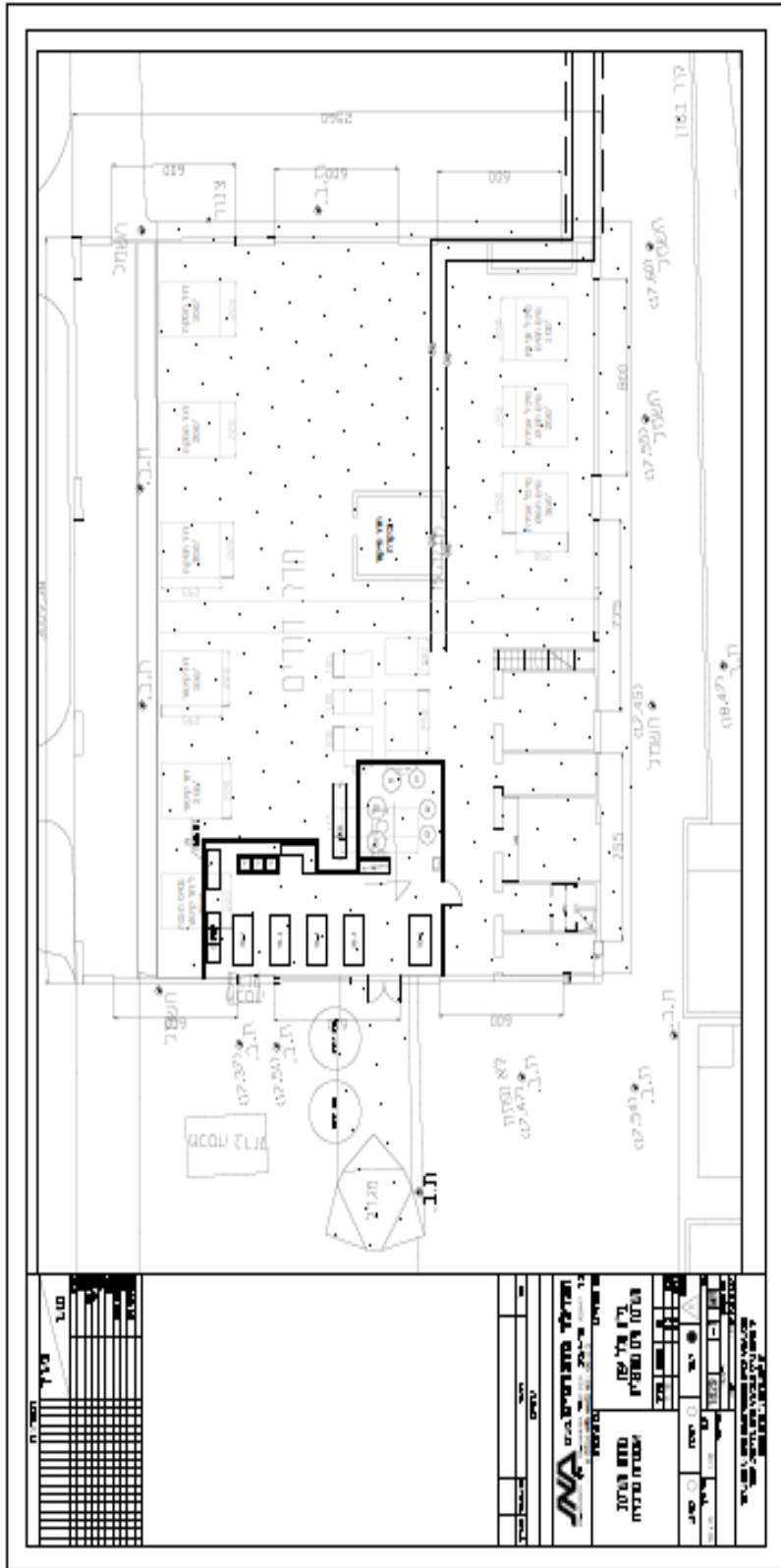
מסמך י'התוכניות

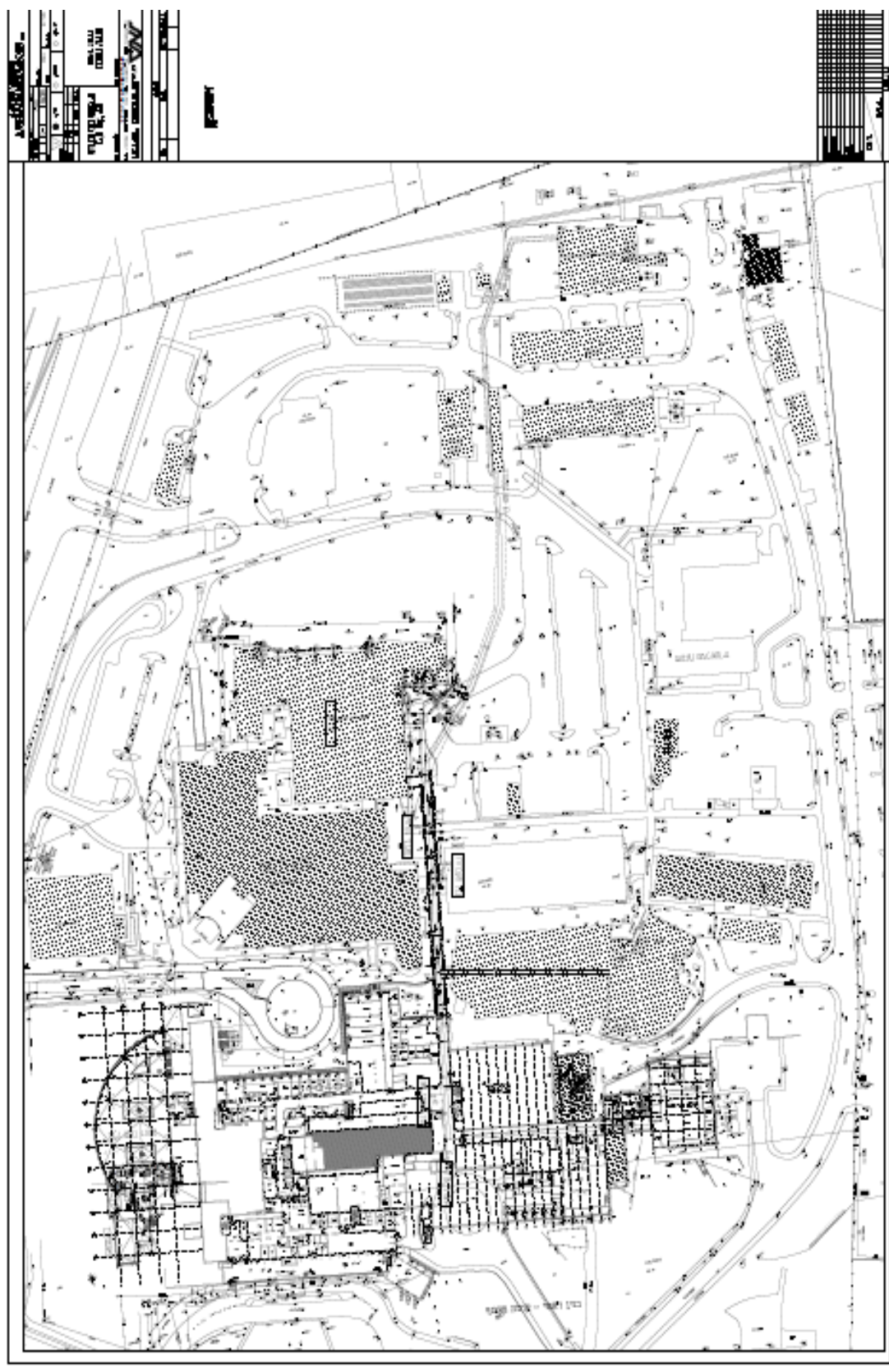
מספר התכנית	ש ם	מהדור ה	תאריך עדכון	הערות
1829-1	מנהרת שרות. תוואי צנרת	1	24.01.19	למכרז
1829-MR	מתחם מערכת אוסמוזה מרכזית	1	24.01.19	למכרז
1829-1001	סכמת מערכת RO	2	24.01.19	למכרז
1829-3001	פרטים	1	24.01.19	למכרז

_____ חתימת המציע:

_____ תאריך:







מסמך יא'

**מכרז פומבי מספר 07/2019
למערכת מרכזית לאספקת מים מטופלים (אוסמוזה הפוכה)
עבור המרכז הרפואי הלל יפה**

ניתוח אמות מידה (20% מהציון המשוקלל)

פנייה ללקוחות המציעים

התקנה

הציון					משקל	הנושא הנבדק
גבוה 5	4	3	2	נמוך 1		
					5%	איכות ואופן ההתקנה : עמידה בל"ז, מקצועיות, עמידה בדרישות הלקוח וכו'
					5%	שביעות רצון מהספק ו/או מעובדיו שביצעו ההתקנה

שירות

הציון					משקל	הנושא הנבדק
גבוה 5	4	3	2	נמוך 1		
					5%	איכות השירות : עמידה בל"ז, מקצועיות, עמידה בדרישות הלקוח וכו'
					5%	שביעות רצון מהספק ו/או מעובדי הספק

הערות :

הציון בנוגע לאיכות (סעיף ב' באמות המידה) יינתן על ידי תשאול הממליצים שצוינו על ידי המציע בתשקיף המשתתף. המרכז הרפואי יתשאל שני ממליצים לפחות והכול בהתאם לשיקול דעתו ובהתאם לטופס זה.

היה וממליץ מסרב לענות יהא רשאי המזמין לפנות למציע ולבקש שמות ממליצים נוספים לאלה שצוינו עם הצעתו ו/או ליתן ציון אפס בסעיף זה.

מציע שיקבל ציון נמוך מ- 75% בסעיף האיכות וועדת המכרזים תהא רשאית לפסול הצעתו.

שם המציע: _____

שם הממליץ: _____

נציג הממליץ: _____

תאריך הבדיקה: _____

שם הבודק _____

חתימת הבודק _____