

זך אדריכלים בע"מ

גן יבנה תורה ועבודה 6 מיקוד 708000 ת.ד 1130 טל 077-7003421

פיתוח, גינון והשקיה

א- חוברת

דף 1 תוכן התיק

דפים 2-30 פרק 40 פיתוח האתר וסלילה: תנאים כלליים ומפרט

פיתוח האתר וסלילה 40

תנאים כלליים

. כל הסעיפים מתייחסים למפרט המיוחד הנוכחי (להלן "המפרט"), אשר משלים את הכללי 1המפרט

הוצאת משרד הביטחון, הבין-משרדי לפיתוח האתר, סלילת כבישים ותיעול, מס' 40 חוברות מס' 41 ומס' 51 העדכנית ביותר. בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה או פרוש שונה על התיאורים והדרישות של המפרטים על הקבלן להודיע מיד למפקח, אשר יחליט לפי, בין איזה מהם תבוצע העבודה.

2. בטרם תחילת העבודה, על הקבלן לאמת את רשת עבודות העפר ולאשר את נכונותה.

3. לא תוכר כל תביעה על נכונות כמויות לאחר תחילת עבודות העפר.

(בסיום העבודה בשטח, על הקבלן להגיש מפת עדות (As Made) שתבצע ע"י מודד

מוסמך, על חשבון הקבלן.

4. המחירים כוללים אספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של העבודות, ע"פ אופני המדידה המובאים במפרט מיוחד זה, בהתאם לתוכניות, פרטים, מפרטים, כתב הכמויות והוראות המפקח.

6. על הקבלן לבקר ולבדוק את התנאים המיוחדים של האתר עוד לפני שהגישו את הצעת המחיר, כמו-כן עליו לבדוק דרכי גישה ואספקה וכל יתר התנאים, שיש בהם חשיבות לביצוע העבודות וקביעת המחירים.

7. כל הציוד, אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה, טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע- אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד כולו או חלקו.

הציוד אשר לא יאושר על ידו, יסולק מהמקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד מסוג מאושר.

8. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן תקנות, דרישות וכו'. המפקח רשאי לדרוש, שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה הרשות והקבלן מתחייב להמציא אישור זה אם יידרש. הקבלן חייב לקבל את אישור המפקח הן למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם החומרים, אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור מקור החומרים משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם חומרים מתאימים לצורכי העבודה. לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם חומרים לצורכי בדיקה. החומרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיהם יקבעו את מידת התאמתם לשימוש ביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב חומר מהדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תמשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים מטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה במעבדה מוסמכת שתאושר על ידי המפקח ותוצאותיהן תחייבנה את שני הצדדים.

9. הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל תקנות העבודה הממשלתיות לצורך ביצוע העבודה. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על סמך טענותיו שלא ידע התקנות הנ"ל וכן לא תינתן לו הארכת זמן כל שהיא עקב איתור שנגרס על ידי מפאת אי מיל וין.

10. א. על הקבלן לבקר את כל התוכניות והמידות הנתונות בתוכניות ובכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתוכניות, בשרטוטים, במפרט או במכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח, אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענותיו שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.

ב. אם הקבלן לא יפנה מיד למפקח ולא ימלא אחר ההחלטה הנ"ל, הוא יישא בכל האחריות הכספית ובכל אחריות אחרת עבור כל ההוצאות האפשריות, בין אם נראות מראש ובין אם לא.

11. על הקבלן להעסיק מנהל עבודה מאושר ע"י משרד העבודה והמפקח, פועלים מקצועיים וקבלני משנה בעלי ניסיון ומתאימים לעבודות, שעליהם להוציא לפועל.

הרשות בי די המפקח לסרב ולמסור עבודה זו או אחרת לידי בעל מקצוע שאינו מתאים מנקודת ראות מקצועית. על הקבלן לקבל בפירוש הסכמה מוקדמת בכתב של המפקח לכל קבלן משנה, אולם הוא נשאר אחראי יחידי לכל העבודות, שמוצאים לפועל קבלנים אלה.

12. על הקבלן יהיה להתקין לעצמו את כל הדרכים הארעיות, משטחי ההחסנה הדרושים וכ', להחזיקם במצב תקין ומסודר כן יהיה על הקבלן לדאוג לשלמות הכבישים הגובלים בשטח ומדרכותיהם, להתקין את התמרורים והשלטים הדרושים לפי החוק או דרישות הרשויות המוסמכות, כולל סימון מקומות החפירה ביום ובלילה, וקבלת אישור משרד העבודה לכל עבודות החפירה ההגנה עליהן. ולהגיש תוכנית אתר לביצוע לאישורו של מנהל הפרויקט

13 הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנים והמת קנים הקיימים בשטח, כמו כן עליו לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת שלמותם של צינורות וכבלים תת-קרקעיים. עמודי חשמל וטל פון, עצים ושיחים שיש לשמרם, יובטחו על ידי גידור מתאים ונקיטת כל האמצעים הדרושים למנוע פגיעתם. כל נזק אשר יגרם למבנים, צנרת מתקנים וצמחיה מוגנת יחול על הקבלן.

14 הקבלן יקבל מהמפקח נקודת מוצא של גובה וסימון ועל הקבלן יהיה לספק על חשבונו את כל מכשירי המדידה, ל סמן את כל הסימון. אולם הקבלן יישאר אחראי יחיד לכל אי-דיוק או אי - התאמה לתוכניות. על הקבלן יהיה להרוס ולבנות מחדש על חשבונו כל עבודה שתבוצע לפי סימון בלתי נכון. עבודות הסימון ברובן צריכות להתבצע על-ידי מודד מוסמך. לא ביצע הקבלן את המדידות כאמור יבצען המפקח על חשבונו של הקבלן.

15 על הקבלן יהיה לדאוג לחיבור זמני של מים מקו עירוני ליד השטח. החיבור יעשה על חשבון הקבלן וכן התשלום עבור המים יהיה על חשבונו של הקבלן. על הקבלן לדאוג למכלים רזרביים להספקת המים. עם גמר העבודות על הקבלן לפרק את חלקי הצנרת שהוא הניח להפסקת מים לצורך העבודה. לפני הנחת הקווים יש לקבל אישור המפקח לתוואי.

16 יש להקים בשטח העבודה משרד לקבלן מוגן בפני השפעות מזג אויר אשר ישמש רק למטרה זו. במשרד יש לדאוג לשולחן, כסאות ושולחן לתוכניות. יש לדאוג שהמשרד יהיה תמיד במצב נקי ומסודר. גודל המשרד בהתאם להוראות המפקח במקום. המשרד ישמש גם את המפקח, בזמנים לפי קביעתו של המפקח. במשרד בא כוח הקבלן המתואר לעיל, יש

לשמור על כל התוכניות, מסמכי החוזה, המפרט ושטר הכמויות. בגמר העבודה יש לפנות את המשרד ולהחזיר את השטח לקדמותו.

17 על הקבלן להעסיק שמירה במידת הצורך, כדי להבטיח שמירה יעילה על שטח העבודה, כולל שמירה על רכוש המזמין ועל חשבונו, השמירה כלולה במחיר היחידה.

18 הקבלן יהיה אחראי עבור ביטוח כל הציוד, החומרים וכ', בפוליסה אשר תאושר ע"י המפקח. הקבלן יהיה אחראי לביטוח כל עובדיו וכן יבטח הקבלן, ביטוח צד שלישי את המזמין ובא כוחם בהמשך כל שהותם באתר העבודה. הקבלן יישא בכל ההוצאות לביטוחים הנ"ל.

19 הקבלן יישא בכל הוצאות בדיקות חומרים, לרבות עבור מוצרי גמר, שיובאו במשך העבודה, במידה ויידרש להוכיח כי המוצר הנ"ל מתאים לדרישות המפרט או לדרישות התקן הישראלי המתאים.

20 כל הכמויות הרשומות מהוות אומדן בלבד. על הקבלן יהיה להגיש דפי מדידה עם חישובי הכמויות בהתאם לנוהל שיקבע עם המפקח באתר, לכל סעיף בנפרד. לא יאושרו חשבונות לתשלום על סמך הערכה. החשבון יתבסס על כמויות ממשיות מדידות באתר, ובאישור מנהל הפרויקט.

21 המפקח יהיה רשאי לצוות לשנות, לפרק, או להחליף כל עבודה שלא התאימה לדוגמה המאושרת. חומרים פסולים יורחקו מהשטח. על הקבלן להוציא לפועל על חשבונו הוראות המפקח. אם לא יוציא לפועל הוראות תוך הזמן שיקבע בהוראות, יהיה המפקח זכאי לעשות זאת על חשבון הקבלן וההוצאות תופחתנה על-ידי המזמין מהכספים שיגיעו ממנו לקבלן.

22 בנוסף לאמור לעיל אין הקבלן יהיה רשאי להתחיל בשום עבודה, החורגת לדעת הקבלן מהמכרז ללא אישור בכתב מראש של המפקח ומנהל הפרויקט. על הקבלן לקבל אישור למחירים החדשים בכתב לפני התחלת העבודה. בהתאם להסכם החתום.

23 הקבלן מתחייב לבצע העבודה תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ובכללים קבלניים או בעלי מלאכה אחרים, כולל עבודות בביצוע עצמי של המזמין ואשר מבוצעים באתר, כל זאת ללא תוספת תשלום.

24 הקבלן חייב להודיע למפקח על כל ממצא העלול להיות בעל ערך ארכיאולוגי ולהפסיק באותו מקום כל עבודה עד לקבלת אישור מהמפקח להמשכת העבודה.

25 הקבלן יבצע את העבודות באתר בהתאם ללוח הזמנים הנקוב בחוזה. במידה והמפקח ימצא שקצב העבודה אינו תואם את לוח הזמנים הוא רשאי להורות לקבלן על הפעולות והאמצעים שיש לנקוט ולבצע לשם מילוי ההתחייבויות בזמן.

26 במקום העבודה ינוהל על-ידי המפקח יומן עבודה בשלושה העתקים בו ירשמו בכל יום

פרטים בנושאים הבאים. כולם או מקצתם

- א. מזג אויר.
- ב. מספר הפועלים וסוג מקצועם, המועסקים ע"י הקבלן.
- ג. חומרים שנתקבלו.
- ד. מכוונות וציוד לסוגיהם שהועסקו ושעות העבודה.
- ה. התקדמות העבודה.
- ו. הודעות, הערות, הוראות, דרישות והחלטות של המפקח בנוגע לביצוע העבודה.
- ז. כל עניין אחר אשר נוגע לחוזה.
- ח. תוצאות הבדיקות למיניהן (בצורת נספחים).

באי-כוח הצדדים חייבים לחתום על היומן כל יום. העתק מהיומן יימסר מדי יום ביומו - לבא כוח הקבלן במקום. כל הערותיו, דרישותיו והחלטותיו של המפקח הרשומות ביומן העבודה, ייחשבו כאילו נמסרו לקבלן בכתב ויחייבו אותו בהתאם, בין אם נרשמו בנוכחות הקבלן ובין אם נרשמו שלא בנוכחותו. הקבלן יהיה חייב לספק את כל האינפורמציה אשר תידרש לרישום ביומן העבודה ויהי ה רשאי לרשום ביומן העבודה את הערותיו, טענותיו ודרישותיו באם תהיינה כאלה בכל אשר נוגע לביצוע העבודה

27 א. כל העבודות תבוצענה בדייקנות מלאה ובהתאם למידות, לגבהים המתוכננים ופרטי התוכניות. לא תורשנה כל סטיות מהתכנון אלא באישור המפקח בלבד.

ב. בכל מקרה שדיוק העבודה חוזק החומרים או חלקי המבנה יהיו נמוכים מהנדרש בתוכניות או במפרטים, על הקבלן לפרק ולהרחיק החומרים מן השטח ולהביא חומרים אחרים בהתאם דרישות התקנים או המפרט. כל ההוצאות הנובעות מכך תחולנה על הקבלן.

494

ג. לא תשולם כל תוספת עבור ממדים העולים על הנדרש בתוכניות וכן עבור טיב העולה על הנדרש במפרט הטכני.

ד. המפקח יערוך בדיקות לצורכי קביעת עובי השכבות וחוזק החומרים. כל בדיקה המראה עובי או חוזק קטנים מהנדרש תהיה קובעת לגבי שטח ברדיוס של 10 מ' ממקום הבדיקה בשטחי הדרכים והאספלט.

28 כל שלב וחלק של העבודה יהיה טעון אישור המפקח ביומן העבודה, לפני התחלת ביצועם החלקי או המושלם. כשלבי עבודה ייחשבו: תשתית פני הקרקע הסופיים שמתחת למבנה או סמוך לו וכל שכבה מהשכבות למיניהן, הכל בהתאם להוראות המפקח. אולם מתן אישור חלקי כנ"ל על-ידי המפקח לא ישחרר את הקבלן מהאחריות המלאה בהתאם לחוזה וזה לכל חלק מהעבודה כמושלם וראוי לשימוש בזמן הכיסוי בשכבה חדשה, חייבים פני השכבה שמתחתיה להיות בגובה הדרוש לפי התוכנית ולענות לכל הדרישות האחרות של החוזה.

29 כל מחיר יחידה שהקבלן יכלול בכתב הכמויות יכלול את כל המחירים, המוצרים, העבודה, הביטוחים, התשלומים הסוציאליים, שימוש בכלים ובציוד, שימוש בחומרי עזר שונים, מס קניה, בלו ומיסים אחרים. כן יכלול מחיר היחידה של כל סעיף את רווח הקבלן וכל שאר הוצאותיו, הישירות והעקיפות הקשורות בביצוע אותו סעיף בשלמותו. החשבון יוגש על סמך מדידה בשטח ולפי יחידת המדידה כפי שנקבע בכתב הכמויות.

30 על הקבלן להכין על חשבונו דגמים או דוגמאות מוחמרים או מלאכות הנדרשות, כגון: ריצוף, קירות, מדרגות, יציקות בטון וכ'. דוגמה אשר תאושר לביצוע על-ידי המפקח תישאר באתר עד לגמר ביצוע העבודות. בגמר העבודות של הקבלן לפרק הדוגמאות והחומרים ולהרחיקם מהשטח.

31 יחידות המדידה המתבטאות במפרט הטכני ובכתב הכמויות תהיינה כדלקמן:

מטר אורך – מ'

מטר מרובע – מ"ר

מטר מעוקב – מ"ק

יחידת קומפלט – הכוללת כל המלאכות והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה המפורטת יח' או קומפ"

32 הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת שטחי העבודה מפני גשמים, הצפה ושיטפונות. יחפור תעלות זמניות להרחקת מי גשמים או יבנה סוללות למניעת הצפה. כל

העבודות הנ"ל יעשו על-ידי הקבלן ועל חשבוננו, כל נזק שיגרם לקבלן או למזמין עקב רשלנות ואי מילוי הוראות אלו יחול על הקבלן.

33 כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרט הטכני המצורף בזאת. יש לראות במפרט הכללי של הועדה הבין- משרדית בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה – נת"י ומשרד השיכון כהשלמה למפרט. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים ימצאו את ביטוין ביתר המסמכים והתוכניות.

34 בגמר כל שלב ושלב של העבודה ינקה הקבלן את השטח מפסולת ועודפי חומרים עד לניקוי סופי בגמר כל העבודה הכולל פרוק ופנוי מבנים שהוקמו באתר לצורך ביצוע העבודה. כגון: מחסנים, מבני משרדים שפכים מאושר עודפי חומרים, חומרים שנפסלו, פסולת שהתהוותה תוך ביצוע העבודה כולל ציוד.

35 אספקת חומרים: כל העבודות הנזכרות בכתב הכמויות כוללות אספקת החומרים הדרושים לביצוע העבודות גם אם לא צוין הדבר במפורש.

36 שטחי עבודה: שטח העבודה העומדים לרשות הקבלן לצורכי התארגנות עבודה זו יוגדרו ע"י המפקח בסיור הקבלנים.

37 תקופת הביצוע: תקופת הביצוע תקבע ע"י מזמין העבודה ואם לא צוין אחרת, תכלול את פירוט הזמן הכולל לביצוע העבודות (כולל הפסקות), ממועד צו התחלת העבודות. לא תינתן כל הארכה של תקופת הביצוע בגין תנאי מזג האוויר, ולא תינתן שום תוספת מחיר בגין תנאי מזג האוויר, שלג או כל תנאים אקלימיים אחרים. המזמין לא ישלם כל תוספת למחירי היחידה שינקבו בחוזה בגין עבודה בשעות נוספות, שעות לילה וכדומה.

עבודות עפר פרק 40.02

כללי

- א. המונח "חפירה" הנזכר במכרז/חוזה זה פירושו חפירה או חציבה בכל סוג של קרקע אף חציבה" במפורש"אם לא מוזכרת.
- ב. המונחים "עפר" או "אדמה" מתייחסים גם לאבנים ו/או לסלעים. מחיר ההצעה מתייחס לעבודה באדמה יבשה ו/או בוצית כפי שיידרש בכל מקרה וכן לכל צורת חפירת ו/או חציבה לרבות עבודת ידיים או שימוש בציוד מכני לפי הוראות המפקח.
- ג. על הקבלן לבקר בשטח אתר על מנת לבדוק בעצמו את סוגי הקרקע הקיימים במקום האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בנין תסולק על ידי הקבלן על חשבונו למקום מאושר על ידי הרשויות, המזמין והמפקח ללא התחשבות במרחק ההובלה. לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור סילוק האדמה והפסולת.
- ה. בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב לחפירה או יחרוג מגבולות התוכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחומר מלוי מאושר על ידי המפקח בשכבות בנות 15 ס"מ והידוק מכני עד צפיפות של 96% מודיפייד א.א.ש.ה.ו. עבודה זו תיעשה על חשבון הקבלן גם אם לפי הוראות המפקח יבוצע המילוי במועד רחוק ממועד החפירה.
- ו. סעיף זה חל גם על מילוי סביב קורות יסוד, צנרת, קירות מרתפים, קירות תמך ומבנים תת קרקעיים.
- ז. כל חלל שנוצר עקב חפירת ו/או חציבת יתר מתחת ליסודות ימולא בטון רזה עם כמות של לפחות ק"ג/צמנט למ"ק בטון מוכן 150.
- ח. על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות וכל ערעור על הגבהים ייעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל. לא תילקחנה בחשבון חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אשור המדידה ע"י המפקח.
- ט. הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אשור המדידה ע"י המפקח. המדידה והבדיקה תתבצע ע"י מודד מוסמך.

י. פני הקרקע בתחום המבנים יוגבהו מהסביבה כדי למנוע היקוות מים. ההגבהה תבוצע מחומר מילוי

דף 9

מאושר ע"י המפקח. מחוץ למבנים יעובדו שיפועי קרקע כלפי חוץ להר חקה מהירה של מים עיליים.

יא. עבודות עפר יבוצעו לפי הדרישות בדו"ח הקרקע או לפי הנחיות חתומות ע"י יועץ הקרקע ואישור בכתב ובחתימת מהנדס המועצה. במידה וקיימת סתירה בין הכתוב במפרט לבין הנדרש בדו"ח הקרקע יש לה ייוועץ עם המפקח בטרם ביצוע העבודה. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע שלא לפי ההנחיות בדו"ח הקרקע אלא לאחר אישור בכתב בחתימת יועץ הקרקע ו המפקח

1. **חפירה ו/או חציבה** תיאור העבודה: חפירה ו/או חציבה בהתאם למידות ולגבהים הנתונים בתוכניות ובהתאם להוראות המפקח הרשומות ביומן העבודה. העבודה כוללת חפירה, כריה או חציבה בקרקע על כל סוגיה בכל עומק ובר וחב כלשהו כולל חציבה בסלע מכל סוג שהוא, וכולל חציבה וחפירה במבנה כבישים ודרכים הקיימים באתר. העבודה כוללת כמו כן עקירת כל הצמחייה, כולל עצים, והריסת כל מבנה או מתקן הנמצאים בשטח החפירה, כל זאת באם אינם מפורטים כעבודה נפרדת בכתב הכמויות. באם לא נאמר אחרת, תכלול העבודה חפירה וחציבה לתעלות ניקוז בצידי הדרך. העבודה תבוצע בכלים המכניים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה ובמידת הצורך יעשה שימוש בחומרי נפץ או בעבודת ידיים. החומר החפור או החצוב יובל ל אזור המילוי ויפוזר שם בשכבות של 25 ס"מ בהתאם לגבהים ולרוחב ים הנתונים בתוכניות ובהתאם להוראות המפקח הרשומות ביומן העבודה. השכבות תפוזרנה במקביל לפני השטח המתוכנן. סלעים גדולים מ 20 ס"מ ינופצו לפני הפיזור. המפקח רשאי לקבוע את חל וקת החומר החפור בשטחי המילוי, כלומר, איזה סוג של חומר שנחפר או נחצב יפוזר בכל שכבת מלוי ואיזה סוג חומר יסולק כעודף או כפסולת. אין להשתמש למילוי בעפר המכיל חומרים אורגניים כלשהם. על הקבלן לקחת בחשבון שבאתר עלולים להימצא צינורות, כבלים, עמודים, תאים ומבנים שונים. על הקבלן לשמור על שלמותם

לא תותר - בזמן החפירה ו/או החציבה. דיוק העבודה של החפירה, החציבה והמילוי צריך להיות (50 ס"מ) סטייה כלפי מעלה עודפי עפר וחומר שאינו מתאים, לדעת המפקח למילוי, יסולקו למקום שפיכה המאושר ע"י הרשות המקומית.

מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי נפח העפר והסלע, במטרים מעוקבים, לפני החפירה והחציבה. ובהתאם למצב הקיים בשטח ומפת מדידה למצב סופי חתום ע"י מודד מוסמך

התשלום יהווה תמורה מלאה עבור כל העבודות הנזכרות לעיל. לא תשולם כל תוספת עבור

חציבה, פיצוץ, חפירה בידיים, הובלת העפר בתוך האתר, פיזור העפר בשכבות בשטחי המילוי, וסילוק עפר למקום שפיכה מחוץ לאתר, אלא אם נאמר אחרת. לא תשולם תוספת עבור חפירה ו/או חציבת המדרגות במדרון ומילוי מחדש בהידוק. מודגש בזאת כי מחיר היחידה כולל גם אגרת שפיכה של עודפי העפר לרשות המקומית.

2 מילוי מובא תיאור העבודה: אספקת חומר למילוי מחוץ לתחום אתר העבודה ופיזור בשכבות בהתאם לדוח ביסוס. עבודה זו תבוצע רק לאחר שאזל החומר המתאים למילוי משטחי החפירה בתחום האתר. העבודה תבוצע אך ורק לאחר הוראה בכתב מאת המפקח. העבודה כוללת הספקת חומר שימלא אחר התנאים הבאים: החומר המובא מבחוץ יהיה נקי מצמחיה, לכלוך, חומרים אורגניים, אבנים וגושים.

דרוג החומר המיועד למילוי עד 1 מטר

נפה " 3 " 3/4" 4# 10# 200

תחום דירוג באחוזים 6-25 25-70 30-80 50-100 100

גבול נזילות מרבי 35% .

אינדקס פלסטיות - מקסימום 10% .

מת"ק מעבדתי בתחום רטיבות של 4% לפחות - מינימום 10% .

החומר יהודק בשכבות של 20 ס"מ ובתכולת הרטיבות האופטימלית לעיבוד

דרוג החומר המיועד למילוי בעומק גדול מ 1 מטר

נפה " 4 " 3" 3/4" 4# 10# 200

תחום דירוג באחוזים 6-35 20-80 25-80 50-100 90-100 100

גבול נזילות מרבי 40% .

אינדקס פלסטיות - מקסימום 12% .

מת"ק מעבדתי בתחום רטיבות של 4% לפחות - מינימום 8% .

החומר יהודק בשכבות של 25 ס"מ ובתכולת הרטיבות האופטימלית לעיבוד

הקבלן אחראי למציאת מקום חפירת בור ההשאלה ולקבלת אישור הרשויות. על הקבלן

לקבל אישור מהמפקח על טיב החומר לפני הבאת החומר לאתר. החומר יובל לאזורי המילוי

ויפוזר שם בשכבות בהתאם לגבהים ולרוחבים הנתונים בתוכניות ובהתאם להוראות

המפקח הרשומות ביומן העבודה

השכבות תפוזרנה במקביל לפני השטח המתוכנן. כל שכב תהודק, כמפורט בסעיף "הידוק

המילוי", לפני פיזור השכבה הבאה

מדידה ותשלום : המדידה תהיה לפי נפת, במטרים מעוקבים, של מלוי מובא מהודק בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. ובהתאם למצב הקיים והסופי. לא תשולם כל תוספת עבור הובלת החומר ממרחק כלשהו.

3. הידוק המילוי בבקרה מלאה תיאור העב ודה : היד וק שכבות העפר עד קבלת הצפיפות הנדרשת. ההידוק

דף 10

יעשה לאחר הרטבת החומר לרטיבות האופטימלית המוגדרת לפי בדיקת "מודיפייד א.ש.ט.ו.". ההרטבה תבוצע ע"י מכליות בעלות משפכים לפיזור הומוגני ומבוקר של המים. הידוק שכבות המילוי יבוצע ע"י מכבשים מתאימים עד קבלת הצפיפות הנדרשת. השכבות תהיינה בעובי מכסימלי של 20 ס"מ ומקבילות לפני השטח המתוכנן. בשטחים בהם אין גישה, לדעת המפקח, למכבש גדול, או יש סכנת פגיעה במבנים או מתקנים, לדעת המפקח, בעבודה עם מכבש גדול, יותר לק בלן לעבוד עם מכבש וויברציוני קטן או מהדקים פנאומטיים אולם לא תותר סטייה מהצפיפות הנדרשת.

דרישות הצפיפות של החומר הן :

לפי שיטת המיון (סוג העפר AASHTO)	עומק השכבה מפני שעור ההידוק המינימלי	השתית (צורת הדרך)
A-3 עם עובר נפה 200 מקסימום 5%	(בכל עומק שהוא	98%
A-1, *A-2-4, A-3) עם עובר נפה 200 5%	קטן מ 100	95%
A-5, A-4, A-2-7, A-2-6, A-2-5	בכל עומק שהוא	93%
A-7-6(5)	בכל עומק שהוא	93%
A-1	שעור ההידוק הדרוש הוא ל פחות	98%

**בשכבת שתית מסוג בחרסית תופחת רשאי המפקח לשנות את שעור ההידוק

תכולת הרטיבות תהיה בהתאם לתכולת הרטיבות האופטימלית המוגדרת לפי בדיקת עם סטייה מותרת 0%-4%+ . כמות הבדיקות הנה בהתאם לסעיף "מודיפייד א.ש.ט.ו. 51028.. במפרט הכללי לעבודות בניה מקום הבדיקה ייקבע ע"י המפקח **מדידה ותשלום** : העבודה תימדד לפי נפח לאחר הידוק, במטרים מעוקבים, של מילוי מהודק בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור כל העבודות והחומרים הדרושים לביצוע שלם של העבודה

דף 11

6 עבודות יישור השטחים הנה חפירה ו/או מילוי בגובה עד 40 ס"מ. עבודה זו תבוצע בקטעים בהם עבודות החפירה והמילוי רדודות. שקעים ובורות הקיימים בשתית מסלעים או מאבנים ינוקו ימולאו ויהודקו בחומר מילוי מאושר. מדידה ותשלום : לפי מ"ר. כיוון השכבות יהיה במקביל לפני השתית. גודל האבן המקסימלי המותר הוא 10 ס"מ. באזורי מילוי גבוה רשאי הקבלן במידה וברשותו הציוד המתאים, להציע בצוע ההידוק בשכבות העולות על 20 ס"מ) אך לא עולות על 40 ס"מ) הגדלת עובי השכבות להידוק ייעשה רק באישור המפקח ולאחר שהקבלן הוכיח כי ביכולתו להגיע לדרגת הצפיפות הנדרשת לכל גובה השכבה. יש ליישר במפלסת כל שכבה ושכבה משכבות המילוי לפני ההידוק. בכל מקרה יעשה ההידוק ב 60 ס"מ העליונים מתחת לשכבות המצע בשכבות של 20 ס"מ בלבד. מדידה ותשלום : לפי מ"ק.

7 **אדמת גן** : לקביעת סוג הקרקע וטיבה) הרכב מכני ופוריות הקרקע, יש לבצע בדיקת קרקע. בדיקת הקרקע תעשה ע"פ הנחיות מעבדת שירות השדה של משרד החקלאות, או מעבדה אחרת שתאושר ע"י מליחות (, PH , המפקח. הבדיקות הנדרשות הן : מבנה פיזי וכימי, רמת יסודות הזנה) חנקן, זרחן ואשלגן שיפור הקרקע או הבאת קרקע אחרת, יעשה על סמך נתוני בדיקת הקרקע והמלצות המעבדה (E.C). ובאישורו של המפקח בצרוף התוצאות. לפני הבאת קרקע) אדמת גן) לשטח, יש לקבל אישור על מיקום אספקת האדמה וטיבה. יש להביא דוגמא מהקרקע הגננית המסופקת לאישור המפקח בצרוף התוצאות.

אדמת גן מובאת, תהיה מסו ג הנדרש משכבת הקרקע העליונה או בהתאם להנחיות שיינתנו ע"י המפקח. אספקת אדמת הגן תתבצע לאחר אישור טיב ומקור ע"י המפקח, ולאחר בדיקות ואישור של משרד

* 7-8 PH החקלאות ע"פ הדרישות כדלקמן

* מוליכות חשמלית מקסימום 2 מילימוס

* שיעור מרבי של חרסית 30%

* סילט + חרסית מקסימלי 60%

* גיר מקסימום 15%

* SAR מקסימלי 7.9

כמו כן הקרקע תהיה מפוררת ונקייה מזרעים, פקעות וחלקי שורשים של עשביה חד-שנתית ורב שנתית ונקייה מכל פסולת ובלתי נגועה במחלות שורש ומזיקים. האדמה לא תכיל אבנים שגודלם מעל 5 ס"מ ושעור האבן לא יעלה על 10%. אדמה שלא תענה על הדרישות הנ"ל תורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו, ובמקו מה, יחויב הקבלן להביא אדמה בהתאם לטיב הנדרש, ללא תוספת מחיר. העבודה כוללת, כמו-כן, פיזור החומר בשכבה אחידה בעובי 30 ס"מ תוך שמירה קפדנית על אפיקי הניקוז המתוכננים ע"פ תכנית קווי גובה. על הקבלן לבדוק את פני קרקע השתית ולאשרה בטרם פיזור הקרקע. במידה ויתגלו סטיות מן המתוכנן בגובה השתית, על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל אישור בכתב בטרם פיזור החומר. עובי שכבת אדמת גן: תהיה לפחות 40 ס"מ (לאחר נחיתה). כאשר מוסיפים קרקע עד לעומק של 40 ס"מ,

יש להביא קרקע הזוהה בהרכבה בכימי לקרקע המקומית. כאשר מוסיפים שכבת קרקע שעומק מעל 40 ס"מ, תהיה הקרקע שתובא אחידה בהרכבה, זהה או קלה מהקרקע הקיימת למניעת בעיות של השקיה, הזנה וגידול צמחים.

(קירות תומכים, סלעיות וגדרות) בנויים או יצוקים 40.03

: כללי

1. כל העבודות בפרק זה כוללות התקנת שרוולים לצנרות שונים, אלא אם נכללו בסעיף נפרד למדידה בכתב הכמויות. מיקומם ואופן הנחתם של השרוולים יהא כמפורט ובהתאם

להנחיות המפקח וכולל סימון מיקום השרוולים בסימון מוסכם. מחיר עבודה זו כלול
אלא אם צוין בכתב הכמויות תהיינה. בסעיפים השונים והיא לא תימדד ותשולם בנפרד
כלולות במחיר העבודה של בניית קיר מכל סוג שצוין, העבודות הבאות ללא מדידה ותשלום
נפרד :

א. חפירת מסד הקיר לעומק הנדרש וחפירת מרחב עבודה תקין ובטוח בגב הקיר

ב. יציקת המסד כמפורט

ג. כל ברזל הזיון כמפורט

ד. בניה כנדרש כולל עיבוד המישקים וכיחולם

ה. נדבך ראש כמפורט - כולל התקנת פלטות או צינורות לעיגון מעקה וכן גמר פינות, זוויות,
בניה בקשת תפרי התפשטות

ו. בגב הקיר - על הקבלן להשתמש בתבניות עץ לבוד או מתכת מחוברים אנכית אלא אם
נדרשת בניה לשתי חזיתות

ז. התקנת חורי ניקוז מקטעי צינור מעוגנים בתבניות כמפורט ובמרחק מרבי של 2.0 מטר בין
קוטר הצינורות כמפורט, אך לא פחות מ" 2. בגב חורי הניקוז יש להניח צרורות. חור לחור
חצץ גס בשיעור 20 ליטר לכל חור ניקוז תוך כדי מילוי גב הקיר

ח. הנחת צינור שרשורי לניקוז בקוטר מינימלי של 90 מ"מ, אלא אם צוין אחרת, כולל כיסוי
הצינור בחצץ גס

ט. מילוי בגב הקיר של חומר גרנולרי בעל גרגר מכסימלי בגודל 10 ס"מ ובעל אינדקס

פלסטיות נמוך מ 10%-. החומר יהודק בשכבות. צורת ההידוק והצפיפות ייקבעו בהתאם
למיקום שטח גב הקיר או הגדר בפרויקט) שטח מיסעה, מדרכה וכו'. אם ייעוד השטח אינו
מוגדר, י הודק גב הקיר בשכבות בעובי 20 ס"מ

לצפיפות של 90% לפי בדיקת מודיפייד א.ש.ט.ו.. גובה המילוי בגב הקיר עד 10 ס"מ מראש
הקיר אלא אם צוין אחרת .

י. בגב הקיר על הקבלן להסדיר שיפוע אורכי של אחוז אחד לפחות (1%) בכיוון מוצא
הניקוז העילי

דף 12

3. על הקבלן לבצע קטע קיר לדוגמא באורך מזערי של 3.0 מטר ובגובה מלא של הקיר
ולקבל אישור המפקח לפני המשך העבודה. במידה שלדעת המפקח הקיר אינו תואם את
כל הוראות ההסכם, על הקבלן לפרקו על חשבונו ולבנות קטע/ים נוספים עד קבלת אישור
המפקח.

4. בכל עבודות בניית קירות תמך וסלעיות שיש בהם אבן טבעית או מעובדת על הקבלן לספק דוגמא לחומר שבכוונתו להשתמש בו ולקבל את אישור המפקח לדוגמא לפני תחילת העבודה. אבן למסלעה לא תהיה קטנה מ- 0.15 מ"ק.

5 סוגי הבטון יהיו לפי המפורט בתוכניות, בכל מקרה שלא נאמר אחרת יהיה הבטון מסוג ב 30-. במקרה שנדרש בטון רזה תהיה הכמות המזערית של צמנט 150 ק"ג למ"ק בטון מוכן. הצמנט יהיה מסוג צ.פ. 250

6. תנאי הבקרה הנדרשים להכנת הבטון יהיו תנאי בקרה טובים לכל סוגי הבטון פרט למקרים בהם יאושרו בכתב ע"י המפקח תנאי בקרה בינוניים.

7. יש להקפיד על אחידות הבטון לכל חתך האלמנטים, וכן על אטימות הבטון בפני חדירת מים וזאת ע"י ציפוף מתאים ובעזרת כלים מתאימים המאושרים ע"י המפקח.

8. יציקת אלמנטים גבוהים תעשה בעזרת צינור ארוך או דרך פתחים בטפסנות שיבטיחו נפילת בטון לגובה של לא יותר ממטר אחד כדי למנוע הפרדת מרכיבי הבטון.

9. Curing Compound - אשפרת הבטון ע"י הרטבת הבטון ברצפות במשך 7 ימים לפחות, או ע"י שימוש ב הוראות המפקח. במקרה של שמש חזקה או רוחות יבשות יש לכסות את פני הבטון ע"י יריעות פוליאאתילן או לנקוט באמצעים אחרים באישור המפקח.

10. לבדיקת הבטונים יילקחו מדגמים של בטון טרי להכנת קוב יות. שיטות לקיחת המדגמים, כמותם, ובדיקתם יהיו לפי ת"י 26. בהוראת המפקח יילקחו מדגמים מהבטון הקשה וזאת עפ"י ת"י 106. כל הבדיקות תהיינה על חשבון הקבלן וביצועו בהתאם להוראות המפקח.

11. מערכת הטפסנות תבוצע לפי ת"י 904 ותתוכנן כך שתאפשר קבלת כל העומסים ללא שקיעות או קריסה, תענה על דרישות ה בטיחות של העובדים בא תר ותקנה לבטון את הצורה והגמורים הנדרשים בתוכניות.

12. לפני יציקת הבטונים יש לקבוע חורים, שרוולים חריצים, בליטות, עוגנים, אביזרים וצנרת כגון חשמל ואינסטלציה וכיו"ב לחזקם היטב לתבניות ולקבל את המפקח למיקומם וצורת קביעתם לפני היציקה. יש להקפיד על כל ה"ל באופן מיוחד ביציקת בטון חשוף.

13. את קובעי המרחק יש להוציא מן הטפסנות בזמן היציקה בצורה שתמנע שינויים

במרחקים. בכל מקרה אין להשאירם בבטון היצוק.

14. ביצוע בטון חשוף יהיה לפי הדרישות הבאות:

- א. בהיעדר הוראה אחרת יהיה הבטון חשוף תמיד מסוג ב 30- ויוכן בתנאי בקרה טובים
 - ב. הטפסנות תבוצענה בהתאם לדרישות ת"י 904 מדיקט או לוחות עץ חדשים, ישרים ובעלי רוחב אורך ועובי אחידים, בהתאם להנחיות האדריכל. הטפסנות יימשחו בנוזל למניעת הידבקות בין העץ לבטון, כגון תוצרת "פז" מס' 6 או שווה ערך. ההתזה או המשיחה תהיה בכמות מספקת עד לקבלת משטח רטוב היציקה תבוצע בזמן סביר לאחר המשיחה ולפני התייבשות הנוזל
 - ג. יש להקפיד על כוון הלוחות, ההקצעה, חיבורי לוחות באורך וברוחב וכו' בהתאם לדרישות האדריכל. אין לצקת ללא אישור המפקח
 - ד. קשירת הטפסנות תעשה על ידי חוטים מגולוונים או לולבים מסוג שיאושר ע"י המפקח
 - ה. בכל אלמנט של בטון חשוף יבצע הקבלן קיטום פינו ת ע"י משולשי פלסטיק. בהיעדר מבטון טרום(הוראה אחרת יהיה המשולש בגודל 1.5/1.5 ס"מ ספייסרים
 - ו. ברזל הזיון יורחק מהטפסנות בעזרת קובעי מרחק
 - ז. פגמים בבטון שיישארו לאחר פירוק הטפסנות יתוקנו על ידי סתימות בטיט צמנט 3:1 ו/או שפשוף באבן קרבורונדום או לפי הנחיות אחרות של המפקח, כולל סיתות הבטון בסיתות "מותבה -דק" וכולל צביעה בצבע על בסיס גומי סינתטי לפי הוראות יצרן הצבע, כל זאת על חשבון הקבלן, על כל שטח בבניין שיידרש ועד לשביעות רצון המפקח והאדריכל.
 - אין להתחיל בבצוע של תיק וני בטון חשוף לפני קבלת הנחיות המפקח והאדריכל לשיטת התיקון הנדרשת
 - ח. הפסקות יציקה יבוצעו רק במקום שבו תוכנן חריץ מתאים. הפסקה בכל מקום אחר כפופה לאישור האדריכל
 - ט. שטחי הבטון החשוף יוגנו ע"י הקבלן ב אמצעים נאותים כגון כיסוי ביריעות ו/או לוחות למניעת פגיעות ולכלוך עד גמר העבודות באתר
15. פלדת הזיון תהיה ממוטות מצולעים או רשת מרותכת כמפורט בתוכניות. על המוטות להיות נקיים מחלודה, כתמי שומן, לכלוך וכל חומר אחר.
- 16 המוטות יחוזקו היטב למקומם כדי למנוע תזוזה בזמן היציקה.

17 אורך המוטות חייב ל התאים לאורך האלמנטים בשטח. מוטות שאורכם אינו מספיק, יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבוננו, או יוארכו בהתאם להוראות המפקח ו/או המהנדס.

18. יש להקפיד על כיסוי בטון לפי התקן או התוכניות ולמנוע היצמדות המוטות לטפסנות. במחיר המסלעה, ולא יימדדו בנפרד.

סלילה-מצעים ותשתיות 40.04

1. מצע סוג א' תיאור העבודה: אספקה, פיזור והידוק מבוקר של מצע סוג א' מחומר מחצבה מדורג

המצע יענה על הדרישות הבאות:

א. אינדקס הפלסטיות לא יעלה על 6% .

ב. גבול הנזיל ות לא יעלה על 25% .

ג. המצע י היה בגבולות הדרוג הבאים:

נפה	3"	3/4"	4#	10#	200#
עובר נפה ב %	100	60-100	30-70	20-40	0-15

ד. המ.ת.ק. המינימלי י היה 60% .

ה. המצע יהיה נקי מחומרים אורגניים ו חרסיתיים

ו. החומר יובא לאתר כשהוא מעורבב ומורטב מראש

ז. צפיפות המצע לאחר ההידוק תהיה לפחות 2,100 ק"ג/מ"ק

ח. שווה ערך חול - מינימום 25% .

פיזור החומר יבוצע ע"י מפלסת בהתאם למפלסים שבתוכניות ועובי שכבת המצע יהיה בהתאם לתוכניות

דף 14

החתך הטיפוסי לרוחב. במקרים בהם אין אפשרות לעבוד עם מפלסת, לדעת המפקח, יותר לקבלן לעבוד באמצעים אחרים, לאחר אישור המפקח. לא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודה שתבוצע באמצעים הנ"ל. דרגת ההידוק הנדרשת תהיה לפחות 100% לפי "מודיפייד א.ש.ט.ו.". דיוק המפלסים צריך להיות (0-1 ס"מ) לא תותר סטייה כלפי מעלה אולם עובי

השכבה לאחר ההידוק צריך להיות לפחות כעובי המצוין בתוכניות. בדיקת המפלסים של פני המצע המהודק תעשה בכל חתך לפחות, ובמרחקים שלא יעלו על 20 מטר זה מזה. כמות הבדיקות תהיה כאמור בסעיף 510326 במפרט הכללי. אם עובי השכבה עולה על 20 ס"מ יפוזר החומר בשתי שכבות בעלות עובי זהה. תכולת הרטיבות של המצע צריכה להיות מתאימה לתכולת הרטיבות האופטימלית. לאחר גמר העבודה יש לשמור על פני המצע, על הצפיפות ועל תכולת הרטיבות. בכל מקרה של פגיעה במצע (כגון: גשם, התייבשות, היווצרות חריצים ובורות ע"י כלים מכניים וכ"ו) יש לחרוש את שכבת המצע ולבצע את העבודה מחדש כנדרש בסעיף זה.

מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי נפת, במטרים מעוקבים, של מצע סוג א' מהודק שבוצע בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור אספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של העבודה

2. תיקון שכבת מצע קיימת תיאור העבודה: תיקון של שכבת מצע קיימת, כולל סילוק חומר מיותר או הוספה של מצע חסר. העבודה כוללת הרטבה של שכבת המצע הקיימת, חרישת עיבוד הגבהים והידוק המצע בהתאם לדרישות במפרט מיוחד זה, המצע לעומק 15 ס"מ **מדידה ותשלום:** המדידה והתשלום יהיו לפי שטח, במטרים מרובע ים, של פני מצע קיים התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים וביצוע כל. שעובד ותוקן העבודות, הדרושים לביצוע מושלם של העבודה בהתאם לתוכניות ולשביעות רצונו של המפקח.

3. תשתית מאבן גרוסה מדורגת (אגו"ס) תיאור העבודה: הספקה, פיזור והידוק מבוקר של פיזור החומר יבוצע ע"י מפלסת בהתאם למפלסים שבתוכניות ועובי שכבת 'אגו"ס סוג א המצע יהיה בהתאם לתוכניות החתך הטיפוסי לרוחב. במקרים בהם אין אפשרות לעבוד עם מפלסת, לדעת המפקח, יותר לקבלן לעבוד באמצעים אחרים, לאחר אישור המפקח. לא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודה שתבוצע באמצעים הנ"ל. דרגת ההידוק הנדרשת תהיה לפחות 100% לפי "מודיפייד א.ש.ט.ו.". דיוק המפלסים צריך להיות 00-1 ס"מ

ס"מ) לא תותר סטייה כלפי מעלה (אולם עובי השכבה לאחר ההידוק צריך להיות לפחות 0 0-1 ס"מ) כעובי המצוין בתוכניות. בדיקת המפלסים של פני התשתית המהודקת תעשה בכל חתך לפחות, ובמרחקים שלא יעלו על 20 מטר זה מזה. כמות הבדיקות תהיה כאמור בסעיף 510326 במפרט הכללי. אם עובי השכבה עולה על 20 ס"מ, יפוזר החומר בשתי שכבות בעלות עובי זהה. תכולת הרטיבות של התשתית צריכה להיות מתאימה לתכולת הרטיבות האופטימלית. לאחר גמר העבודה יש לשמור על פני התשתית, על הצפיפות ועל תכולת

הרטיבות. בכל מקרה של פגיעה במצע (כגון: גשם, התייבשות, היווצרות חריצים ובורות ע"י כלים מכניים וכו') יש לחרוש את שכבת התשתית ולבצע את העבודה מחדש כנדרש בסעיף זה **מדידה ותשלום**: המדידה תהיה לפי נפת, במטרים מעוקבים, של אגו"ם סוג א' מהודק שבוצע בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור הספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושות לב יצוע מושלם של העבודה

סלילה אספלט 40.05

כללי: פרק זה מתייחס לכל עבודת בטון האספלט מאבן גיר דולומיטית ובזלתית המופיעים בכתב הכמויות. מובהר בזה כי דרישות הביצוע בהתאם לפרק 51.04 במפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור של ('חברת נתיבי ישראל) להלן 'נת"י

ריצוף שבילים, מדרכות, רחבות ומדרגות 40.06

כללי

א. הידוק שתית: כל העבודות בפרק זה כוללות הידוק שתית ותשתית. בהיעדר סעיף נפרד כלול מחיר התשתית במחיר העבודה. העבודה כוללת: הכנת השתית, בכתב הכמויות לגבהים הדרושים בהתחשב בגבהים הסופיים בתוכניות ובהפחתת שכבות תשתית, חול וחומרי הריצוף/הבניה שצוינו. השתית תהודק לפי מידות הריצוף או הבניה בתוספת 1.00 מטר מכל צד, הכנת השתית היא בחפירה ו/או מילוי בשכבה שגובהה עד 30 ס"מ. הידוק "השתית תוך הרטבה אופטימלית עד 100% צפיפות לפי "מודיפייד א.ש.ט.ו. הידוק מילוי לשתי יעשה בשכבות של 15 ס"מ מקסימום. אספקה והכנה של שכבת תשתית שעובייה 30 ס"מ לאחר הידוק בשתי שכבות של 15 ס"מ כל אחת בהרטבה אופטימלית לצפיפות של 100% "מודיפייד

א.ש.ט.ו.

ב. בכל העבודות בפרק זה על הקבלן לשמור מפני פגיעה או לכלוך פני עבודות הפיתוח תוך על פי הוראות המפקח יהיה על הקבלן להחליף אלמנטים/קטעים שנפגעו. תהליך העבודה באופן שלפי שיקול דעת המפקח לא ניתן לתיקון. החלפה ו/או הניקוי ו/או התיקון תהא על חשבון הקבלן

ג. כל עבודות בניית מדרכות ו/או משטחים מכל סוג שהוא כוללות השלמת אדמת גן מאושרת בכל שטחי הגינון הצמודים לשולי הדרכות ו/או המשטחים. גובה אדמת הגן יהא 2 ס"מ מתחת לפני הריצוף הסמוכים. רוחב הפס להשלמת אדמת הגן יהא 1.0 מ'. השלמת

אדמת הגן -תבוצע רק לאחר שאישר המפקח ושולקו כל שאריות חומרי הבניה ופסולת

אחרת מן השטח המיועד לכיסוי באדמת גן

1. ריצוף אבנים משתלבות: ריצוף באבנים משתלבות דגם, גוונים, מרקם וגדלים לפי תכנית ריצוף. אם לא נאמר אחרת, העבודה כוללת כל המפורט בפרט ים, כולל צורת דרך והידוק בעובי 30 ס"מ לאחר הידוק בשתי שכבות של 15 ס"מ כל שתית בהידוק מלא, מצע סוג א אחת לצפי פות 100% מוד' א.ש.ט.ו, מצע חול נקי בעובי 4 ס"מ, טאטוא חול למילוי המרווחים בין האבנים, הידוק הריצוף במכבש פלטה. התאמת האבנים ביניהם ובמישקים תיעשה ע"י ניסור מדויק במסור בטון לא יורשה השימוש בגיליוטינה לחיתוך **ביצוע הריצוף:** אבני הריצוף יונחו בעבודה ידנית על גבי שכבת החול התחוחה המיושרת בהתאם למידות ולצורה שנקבעו בתוכניות וע"פ הוראות האדריכל בשטח. הריצוף יהיה באבנים שלמות. השלמת

הריצוף לגופי הקצה יבוצע באבנים נסורות לגודל הדרוש (החיתוך יעשה בעזרת משור). בכל מקרה אין להשתמש באבנים הקטנות מ -25% מגודל אבן רגילה. במרווחים קטנים יותר יורשה השימוש בתערובת בטון מתאימה בגון הריצוף באשור המפקח, כל זאת ללא תוספת מחיר. (מרכיב הצבע יירכש ע"י הקבלן על חשבונו). בכל מקרה אין לבצע כיחול בקצה ברוחב גדול מ 4 ס"מ. אבני הריצוף המשתלבות יונחו כך שהמרחק בין אבנים סמוכות ובינם לגופי שפה יהיה 2 עד 4 מ"מ. הקבלן יקפיד כי יתקבל קו ישר של המישקים (פוגות) לכל כוון שהוא, בהתאם לצורה שנקבעה בתוכניות.

כל תנועה הכרחית על הריצוף הליכה, מריצות וכו' תעשה על גבי לוחות שיונחו למטרה זו על הריצוף בזמן העבודה. לא תותר כל תנועת ציוד ורכב על המשטח בשלב זה (לפני ההידוק הסופי). עם סיום הנחת אבני ריצוף לאורך קטע שייקבע בהסכמת המפקח, יוחל בהידוק הראשוני על גבי אבני הריצוף. ההידוק יבוצע באמצעות פלטה וויברציונית בעלת תדירות של 100 הרץ וכוח צנטריפוגלי של 2000 ק"ג, המסוגלת להדק שטח של 0.5 מ"ר. הידוק ראשוני זה יבוצע ע"י 3 מעברי הפלטה. על הקבלן לתכנן עבודתו כך שבסוף כל יום עבודה, כל הקטעים שרוצפו קיבלו את ההידוק הראשוני. אין להשאיר שטח מרוצף ללא הידוק ראשוני מיד לאחר ההידוק הראשוני, ובכל מקרה לפני גמר יום העבודה, יש לפזר חול דיונות דק למילוי המישקים. החול יטואטא לתוך המישקים. במקום חול דיונות אפשר להשתמש בחול מחצבה העונה על הדרישות הבאות:

- 100%. עובר נפה 1.18 מ"מ

- 10%-5% עובר נפה מס' 200

לאחר מלוי החול במישקים י בוצע ההידוק הסופי, תוך כדי טאטוא החול לתוך המישקים. ההידוק יימשך עד אשר פני הריצוף יגיעו לגבהים המתוכננים. עודפי חול יורחקו מפני מספר המעברים של הפלטה הויברציונית לקבלת הגבהים. הריצוף לפני פתיחתו לתנועה והמישוריות הנדרשים ייקבע בהתאם למסקנות שנתקבלו מתוצאות המשטח הניסיוני. עם סיום העבודות המפורטות לעיל ולאחר אישור המפקח, תותר תנועת כלי-רכב על הקטעים הגמורים עד למרחק של 1.0 מטר מקצות הקטע הגמור, בכדי למנוע פגיעה בשוליים הנ"ל, על הקבלן לפזר מכשולים בקצה השטח המותר לנסיעה. אבני ריצוף אשר ניזוק ובזמן עבודות הריצוף יורחקו ויוחלפו באבנים תקינות ללא תוספת תשלום

סטיות מותרות: הסטייה המותרת בגובה המתוכנן לא תעלה על 10 מילימטרים. הסטייה המותרת במישוריות לא תעלה על 5 מ"מ, כאשר המדידה נעשית באמצעות סרגל אלומיניום בגובה 10 ס"מ לפחות ובאורך 5 מטרים. הפרש הגובה בין אבנים סמוכות, ישר בעובי 5 מ"מ במקרה של סטיות גדולות מהמותר, יהיה על הקבלן לפרק. לא יעלה על 2 מילימטרים ולרצף מחדש הקטעים שאינן עונים על הדרישות.

משטח ניסיוני: לפני התחלת ביצוע עבודות הריצוף יבצע הקבלן קטע ניסיוני באורך של 10 מטר וברוחב כל הדרך במקום שייקבע על ידי המפקח. הקטע יבוצע בהתאם להוראות המפרט הטכני ויכלול את כל החומרים והעבודות הדרושות להשלמת עבודות הריצוף. בזמן ביצוע המשטח הניסיוני ייבדקו בין היתר שיטת ההידוק והתאמת ציוד הכבישה, עובי שכבת החול, סטיות במישוריות וגבהים, הפרשי גובה, בדיקות לגבי טיב החול ועמידות אבני הריצוף. אם תוצאות הבדיקה מורות כי הקטע הניסיוני לא ענה על דרישות המפרט, יערכו קטעים ניסיוניים נוספים, עד לקבלת קטע ניסיוני העומד בכל הדרישות. קטעי הניסיון שלא עמדו בדרישות יפורקו ויסולקו מהאתר על ידי הקבלן ועל חשבונו. המסקנות לגבי שיטות ה עבודה יחייבו את הקבלן בעת ביצוע העבודה. יש לבדוק מידת השקיעה הסופית של הריצוף המהודק, יחסית לאבני שפה ולריצוף המבוסס על בטון - כך שאפשר יהיה לקבל משטחים רציפים ללא הפרשי גובה סידור האבן והגוונים: ההנחה והרכב הצבעים של האבנים יהיו בהתאם לתוכניות שתסופקנה לקבלן במשך העבודה. לא תשולם תוספת עבור צורת סידור האבנים. והגוון.

התאמת גובה שוחות: בהיעדר הגדרה נפרדת בכתב הכמויות יכלול מחיר הריצוף התאמת גובה מכסי שוחות של צנרת תת קרקעית כולל הגבהה ע"י יציקת בטון או תוספת חוליה ו/או הנמכה ע"י ניסור, חציבה או פירוק חוליה הכל בהתאם להנחיות המפקח במקום. על הקבלן לנקוט את כל אמצעי הזהירות כדי למנוע פגיעה במערכות שבשוחות (ניתוק, סתימה וכיו"ב). יש לקבל הנחיות המפקח לגבי הצורך בהחלפת מכסים ואופן גמר הריצוף סביב המכסה.

מדידה ותשלום : העבודה תימדד לפי שטח ריצוף שבוצע בהתאם לתוכניות, למפרט ולפי

הוראות המפקח

האספקה ופיזור החול מהווים חלק בלתי נפרד מסעיף זה. לא תשולם כל תוספת עבור החול

2. אבני שפה

אבן שפה משופעת לאי תנועה-

אבן גן-

אבן גן מעוגלת-

אבן שפה לעליה לרכב, כולל אבנים פינתיות-

אבן שפה עגולה חיצונית-

אבן שפה עגולה פנימית-

אבן שפה רחבה מונמכת במעבר חציה-

אבן שפה רחבה מונמכת במעגל תנועה-

דף 21

תיאור העבודה : הספקה ובניה של אבני שפה מסוגים שונים בהתאם למפורט בכתב

הכמויות, כולל יסוד וגב בטון בהתאם לתוכניות. העבודה כוללת חפירה ליסוד האבן, הידוק

יציקת היסודות מבטון מסוג ב 20- והנחת אבני השפה על, השתית, הכנת תבניות ליסודות

גבי שכבת טיט צמנט. האבן צריכה להתאים לדרישות התקן הישראלי מס' 19 .

אבן השפה צריכה להיות ישרה ושלמה, בעלת זוויות שלמות, ללא סדקים, פגמים או בועות

אוויר. יש להניח את אבני השפה במיקום ובמפלס המצוינים בתוכניות. דיוק ההנחה צריך

להיות + - 1 סנטימטרים במיקום ו + - 3 מילימטרים במפלס. אולם לא תותר מדרגה גבוהה

מילימטרים בין אבן אחת לשכנתה. המרחק בין אבן לאבן לא יעלה על 1 ס"מ. בקשתות

בעלות רדיוס קטן מ 3 מטר, יש להשתמש באבני שפה שאורכן 50 ס"מ בלבד. כמו-כן יש

לנסר באופן מדויק את פינות אבני השפה בטרפז ים כך שהרווח בין האבנים לא יעלה על 1

ס"מ! לאחר ההנחה, יש להכין את התבניות לגב הבטון, לצקת את הגב מבטון מסוג ב 20-

ולמלא את הרווחים בין האבנים בטיט צמנט. לאחר גמר כל העבודות יש לנקות את האבנים

ולהסיר מהם כל לכלוך. יש לבדוק את אבני השפה לחוזק ולכפיפה לפחות כל שלוש מאות

אבנים כאשר כל בדיקה תכלול 3 דוגמאות לפחות. יש לבדוק את בטון היסוד והגב כל שלוש

מאות מטר אורך לפחות כאשר כל בדיקה תכלול שלוש דוגמאות לפחות. העבודה כוללת, כמו

כן, אבני שפה מונמכות ואבני שפה שקועות במבנה המיסעה, בכל מקום בו נדרש לבצע זאת,

בהתאם לתוכניות או לפי דרישת המפקח .

מדידה ותשלום : המדידה תהיה לפי אורך, במטרים, של אבני שפה מסוגים שונים בהתאם

למפורט בכתב הכמויות, שהונחו במקומן בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום

יהווה תמורה מלאה לאספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של אבני השפה כולל בטון.

ניקוז 40.07

כללי:

א. צינורות הניקוז התת"ק לתיעול ו/או למעבירי מים יהיו צינורות גליליים עם מחבר שקע-תקע עשויים מבטון לא מזויין ו/או בטון מזויין

CLASS IV/V. בקטרים, בעומקים ובסוג כפי הנדרש בתוכניות

הצינורות יונחו על מצע חול לא מהודק ולאחר הנחת הצינורות תפוזר מעל ומשני צידי הצינור שכבת חול נוספת שתהודק גם אל מתחת לצינור לקבלת מגע מושלם בין הצינור למצע החול

ב. התעלות צריכות להישמר יבשות לחלוטין במשך כל זמן הנחת הצינורות ועל הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים (כולל משאבות) לייבוש התעלות. כמו כן על הקבלן לדאוג לדיפון ותימוך צידי התעלה לפי הצורך. החיבורים עם מצמד גמיש, האטמים יהיו מגומי עמיד בפני שמנים ודלקים למיניהם.

ג. יש להקפיד על הכנסת האטמים לשקע, ולמנוע פיתול טבעת האטם. הצינורות, המחברים וכל האביזרים הנלווים יעמדו בדרישות ת"י 27. אופן השינוע וההנחה של הצינורות כולל תימוכים ודרישות הדיוק לרומים, יעשה לפי פרק 57 במפרט הכללי.

ד. במקומות בהם יהיו נביעות וגופי מים העלולים לערער את יציבות מיסעת הכביש והמדרכות יונחו צינורות שרשוריים עטופים בד גיאו-טקסטיל בעובי 160 מ"מ בהיקף הכבישים ובעומק מינימלי של 0.50 מ' הכל לפי התוכניות ונתוני השטח שימצאו. הצינור השרשורי יהיה מחורר ועטוף בבד הגיאו-טקסטיל וסביב ומסננת גרנוליט. הצינור יונח בשיפוע מינימלי של 0.5% לשם ניקוז המים, עד לבור ספיגה או יציאה לשטח.

מדידה ותשלום: לפי מ"א כולל הצינור, הבד, המסננת, עבודות העפר וכל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה.

ה. הקבלן יבצע את עבודות החפירה והמילוי החוזר למתקן, הידוק הקרקע, שכבת הבטון הרזה, עיגון ביציקה של מסגרות אביזרי השוחות כגון מכסים, שבכות מיצקת, שלבי ירידה מיצקת וכ'. צביעת אביזרי מתכת וכל הנדרש לבצוע מושלם של השוחות. המכסים והסבכות יהיו ב.ב. כבד לעומס 25 טון אלא אם צוין אחרת

1. שוחות מבטון טרום העבודה כוללת בנו סף לני"ל את הובלת השוחות לאתר, אמצעי ההרמה, הטמנת השוחה, איטומה וכל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה

2. ריצוף ריפ-רפ העבודה מת ייחסת לריצוף אבן משוקעת בטיט צמנט בכניסות ויציאות של מתקני ניקוז ותעלות בהתאם לקווים, שיפועים ולעיבודים המצוינים, מעבירי מים בתוכניות. הריפ-רפ יונח על גבי שכבת מצע בעובי 10 ס"מ של חצץ או צרורות, על שכבת המצע תוצק שכבת בטון ב 20- בעובי 12 ס"מ עם רשת ברזל 20 ק וטר 6 מ"מ כל 20 ס"מ ועליה תונחנה האבנים שתושקענה לתוך הבטון כ 6 ס"מ. שכבת הבטון תוצק בשלבים לפי יכולת ההתקדמות בהנחת האבן על מנת למנוע יבושו לפני גמר החדרת האבן. יש להקפיד כי מוטות הזיון של הרשת יבלטו לפחות 30 ס"מ מעבר לגבול השכבה שתוצק כדי לאפשר חפיפה.

דף 22

במדרונות ובקטעים משופעים יש להניח את האבנים הגדולות ביותר בבסיס המדרון. החללים בין האבנים ימולאו במלט צמנט 3:1. בגמר העבודה יטואטאו פני השטח במטאטא קשה. את הריפ-רפ יש לשמור במצב רטוב למשך 4 ימים אחרי מלוי החללים. האבנים תהיינה קשות, חזקות ועמידות ומשקלן הסגולי לפחות 2.1 טון/מ"ק. עובי האבן יהיה 12-15 ס"מ אורך, ורוחב האבן לא יעלה על 50 ס"מ.

מדידה ותשלום: המחיר יהיה למ"ר ריצוף וכולל את כל האמור לעיל. לא תשולם תוספת עבור משטחים מעוגלים. חגורת הקצה תשולם בנפרד.

4. מתקני כניסה ויציאה למעבירי מים העב ודה כוללת: עבודות העפר לרבות חפירה ו/או חציבה, הידוק קרקע יסוד מקורית, מילוי חוזר והידוקו לביצוע המתקנים תבוצענה עפ"י המפרט הכללי. גמר כל הבטונים, פרט לאותם שטחי הבטון שבאים במגע עם האדמה, יהיו עם גמר אין להשתמש בחוטי קשירה לקשירת הטפסים; הקשירה תבוצע. בטון גלוי, יצוק בתבניות בברגיי פלדה, או בשיטה דומה ומאושרת מראש. כל הפינות תהיינה קטומות 2/2 ס"מ. בכל מקום שסומנו בתוכניות, יש לצקת בטון רזה בעובי / ממוצע של 5 ס"מ. הבטון יהיה ב- 15 והוא יעוצב למפלסים המדויקים בהתאם למסומן בתוכניות. יציקת הרצפה תבוצע על גבי שכבת בטון רזה. פני הרצפה העליונים יעוצבו לגבהים המדויקים המסומנים בתוכניות. על גבי רצפת מתקן הכניסה/יציאה יש לצקת קירות בעובי ובגובה בהתאם לתוכניות. היציקה תבוצע בשלבים ובהתאם לפרטים שבתוכניות. התבניות יהיו מעץ לבוד בעובי 20 מ"מ, או מלוחות עץ לבן בעובי 25 מ"מ ובעלי רוחב שאינו עולה על 10 ס"מ. הבטון כאשר את המרווח הנוצר בין הקורה לבין, בקורות השן יבוצע ע"י יציקה בתבניות עץ כנ"ל דופן החפירה יש למלא בבטון רזה לאחר פירוק התבניות. על הקבלן לדאוג לכמות הדרושה של בטון להבטיח יציקה רצופה אחת, ללא הפסקה. הבטון יהיה מסוג ב 30

מ"מ). (לפי ת"י 118 דירוג הסומך בשיטת החמיטה 54 115-91

מדידה ותשלום : כל הבטונים למעבירי המים ולמתקני הכניסה והיציאה יימדדו לתשלום לפי מ"ק בטון מזוין. המחיר יכלול את עבודות העפר הדרושות יציקת המתקן מבטון ב- 30 פלדת הזיון, הבטון רזה וכן את כל החומרים הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של המתקן לפי המפרט והתוכניות.

5. איטום תיאור העבודה : האיטום יעשה בפנים חיצוניים של קירות הכנפיים באזורי הכניסה והיציאה של מעבירי המים הצינוריים והארגזיים הבאים במגע עם הקרקע, וכן בפנים החיצוניים של גוף מעבירי המים הארגזיים אשר באים במגע עם הקרקע. כמו כן יבוצע איטום במקומות נוספים שיורה מפקח האתר.

העבודה תבוצע כדלקמן:

א. ניקוי פני הבטון

ב. מריחה בשלוש שכבות כדלקמן

שכבה ראשונה • PRIMER, תמיסת אספלט ASCOT. בתוספת מים לדילול או שווה ערך

• שכבת אספלט ראשונה עם ביטומן בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר או שווה ערך •

• שכבת אספלט שניה עם ביטומן (רק לאחר יבוש השכבה הראשונה) 40/50 בכמות 2.0

ק"ג/מ"ר או שווה ערך.

סה"כ עובי השכבות לא יקטן מ- 3 מ"מ. אין למרוח שכבת אספלט לפני אישור המפקח. אין להתחיל בעבודות המילוי לפני שכל השכבות יתייבשו.

מדידה ותשלום : לפי מ"ר

6. חיבור מערכת ניקוז חדשה למערכת הקיימת העבודה כוללת פתיחת כניסות ויציאות חדשות

בתאים ושוחות ניקוז קיימים. לשם כך יעשה חישוב פתחים בדפנות התא הקיים במידות

המינימליות ההכרחיות והצינור החדש יוחדר עד לצד הפנימי של הדופן. לאחר החדרת

הצינור יעשה חיתוך הצינור באמצעות משור מכני במדויק לפי מישור הדופן הפנימית. המרוו

ח בין הדפנות לבין חשף הפתח בתא ייסתם היטב במלט צמנט בהרכב 1: 2 (חול: צמנט),

החיבור יעשה במיקום במפלסים וברום מדויקים לפי התוכנית. הדיוק הנדרש לגובה הוא 0.5

± ס"מ

מדידה ותשלום : מדידה ביחידות לפי מס' הפתחים בפועל.

7. ניקוי המעביר העבודה כוללת : ניקיון לכל אורך המעביר ללא סווג של קוטר ויכלול את

מתקני הכניסה והיציאה וכן את ניקוי י תעלות הכניסה והיציאה באורך 50 מ' מכל צד.

הסרת העשבייה והצומח בפתחי המעברים, הצינורות, הניקוי יכלול הוצאת הסחף ושפכים

ובתעלות. הניקוי יבוצע בהתזת זרם מים חזק מעביר או בצינורות הניקוז וכן הוצאת העפר

והפסולת בעבודת ידיים ו/או באמצעים אחרים שיאושרו ע"י המפקח וסילוק הפסולת מאתר העבודה.

מדידה ותשלום : לפי יחידה

דף 23

8.

- אספקה ובניה של תא קליטה בעל שתי רשתות צמוד לאבן שפה רגילה

- אספקה ובניה של תא קליטה בעל ארבע רשתות, צמוד לאבן שפה רגילה-

-אספקה ובניה של תא קליטה בעל שתי רשתות, צמוד לאבן שפה רגילה-

-אספקה ובניה של תא קליטה בעל ארבע רשתות, צמוד לאבן שפה רגילה-

- תא ביקורת לניקוז

- תא ביקורת לניקוז

תיאור העבודה : בניית תאי ביקורת ותאי קליטה לצנרת הניקוז, בהתאם לתוכניות. העבודה

כוללת חפירה או חציבה עבור התא כולל מרווחי העבודה הדרושים לקבלן לביצוע העבודה,

והידוק קרקע השתית בהידוק מלא. במקרה של חפירת יתר לעומק, ימלא הקבלן את

החפירה המיותרת בבטון מסוג ב 10- . לפני תחילת הבנייה יש לצקת רצפת בטון רזה מסוג ב

10- בעובי 5 ס"מ. העבודה כוללת הכנת תבניות, סידור הברזל בהתאם לתוכניות ויציקת

הבטון תוך כדי ריטוט ע"י ויברטור. הבטון יהיה מסוג ב 20- . לאחר היציקה יש לשמור על

הבטון לח, לצורך אשפרתו, במשך שבעה ימים לפחות. צינורות הניקוז יוכנסו עד הדופן

הפנימי של התא. הדופן הפנימי של התא יטויח בטיח צמנט נקי ביחס של 1: 2 עד לקבלת

משטח חלק. מכסה התא ומסגרתו ורשת תא הקליטה ומסגרתה יהיו מברזל יציקה

ומתוצרת שתאושר ע"י המפקח. המכסים יתאימו לתקן הישראלי מס' 489 , ויהיו מסוג 25

ט'. בכל תא תקבענה מדרגות מברזל יציקה בהתאם לתוכניות ומתוצרת שתאושר ע"י

המפקח. המכסים והרשתות צריכים לשאת תו תקן וסמל הרשות המקומית .

מדידה ותשלום : המדידה תהיה לפי יחידות ובדרגות עומק שונות של התאים. עומק התא

לצורך תשלום יהיה מפני המכסה העליונים ועד פני הרצפה העליונים

התשלום יהווה תמורה מלאה להספקת כל החומרים ולביצוע מושלם של כל העבודות

הנזכרות לעיל

9. **אביזרי ברזל יצקת לתאי קליטה לניקוז** תיאור העבודה : אספקה והנחה של אביזרים שונים

מברזל יצקת לתאי קליטה לניקוז, בהתאם לתוכניות. העבודה כוללת אספקה של אביזרים

שונים מברזל יצקת בהתאם לתוכניות, כגון אבני שפה יצקת, מסגרות ברזל ורשתות לתאי

קליטה.

מדידה ותשלום : המדידה והתשלום יהיו לפי יחידות, בהתאם לסוגים השונים של האביזרים כמפורט בכתב הכמויות, כאשר כל אביזר שסופק והונח מהווה יחידה לתשלום. מחיר היחידה כולל את כל העבודות הדרושות בהתאם לדרישת המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור ביצוע כל העבודות והספקת כל החומרים הדרושים לביצוע שלם של עטיפת הבטון ובהתאם לתוכנית העבודה.

10. צינורות ניקוז תיאור העבודה : הספקה והנחת צינורות ניקוז מבטון מסוגים שונים. ובקטרים שונים כמפורט בכתב הכמויות, כולל חפירה ו/או חציבת תעלות לצינורות ניקוז העבודה כוללת:

א. חפירה ו/או חציבת תעלות העבודה כוללת חפירה, כריה או חציבה בקרקע על כל סוגיה ובשיפועים הנדרשים בתוכניות. רוחב תחתית התעלה יהיה כקוטר החיצוני של, בעומק העבודה כוללת כמו כן, חציבה וחפירה במבני כבישים קיימים וסיתות. הצינור ועוד 40 ס"מ ופריצת קירות קיימים. בעת מעבר במבנים כנ"ל, יש לשמור על שלמות יתרת המבנה. במקרה של כביש יש לנסר במשור מכני את האספלט ס"מ בגבול התעלה. דיוק המפלסים של תחתית החפירה יכול להיות - 5-0 ס"מ אולם החפירה העודפת תמולא - בבטון. (לא תותר סטייה כלפי מעלה). החומר החפור יונח לאורך התעלה במרחק של 2 מטר לפחות מקצה התעלה. במידה וימצא מתאים ע"י המפקח, ישמש למילוי חוזר של התעלות. במידה ולא ימצא מתאים, להובילו לשטחי המילוי בכביש או לסילוק אל מחוץ לתחום האתר- הכל בהתאם להוראות המפקח.

שיפוע מדרונות התעלה צריך להיות יציב, למניעת מפולות ובהתאם להנחיות המפקח

ב. אספקה והנחה של צינורות ניקוז העבודה כוללת הספקת צינורות בטון מדויקים עם מחברים גמישים העומדים בדרישות התקן הישראלי מס' 27. הקבלן ימציא למפקח תעודת מכון התקנים המאשרת את איכות ותקינות הצינורות. למרות זאת רשאי המפקח לשלוח צינורות נוספים לבדיקה בכמות של 0.5% מכמות הצינורות הכללי. לפני הנחת הצינורות יש לנקות את תחתית התעלה, ולפזר שכבת חול ים נקי למלוא רוחב התעלה בעובי 15 ס"מ. הצינורות יונחו לאורך קוים שלמים, כלומר בין שני תאים. הצינורות יונחו בקווים ישרים ובהתאם לתוכניות. חיבור הצינורות יעשה ע"י המחברים המתאימים המסופקים ע"י היצרן. לאחר השלמת החיבורים יש למלא את התעלה בחול ים נקי עד לגובה של 20 ס"מ מעל גב הצינור.

יש להדק את החול ע"י השקייתו במים למצב רוויה. בחיבורים עם תאים יוכנס הצינור עד עודף הצינור ינוסר בעזרת משור מכני עד לקבלת משטח חלק. העבודה. הדופן הפנימית לאחר הנחת הצינורות, בעפר בעל אינדקס פלסטיות נמוך מ, כוללת כמו כן, מלוי של התעלה 10% ובעל גרגר מכסימלי בגודל 10 ס"מ או במצע סוג ב'. העפר יפוזר בשכבות של 20 ס"מ,

יורטב ויהודק עד לצפיפות של 95% לפי "מודיפייד א.ש.ט.ו." עד למילוי התעלה. במקומות בהם אין אפשרות, לדעת המפקח, להדק במכש, יורשה הקבלן להדק בעזרת מהדקים מדרכות, ידניים עד לצפיפות הדרושה. העבודה כוללת כמו כן, תיקון מבנה של כבישים ושטחי ריצוף אשר נפגעו בעת העבודה. מבנה הכבישים, המדרכות או הריצוף יהיה זהה למבנה המקורי.

מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי אורך, במטרים, של צינורות ניקוז מסוגים שונים ובקטרים שונים מתוכניות לביצוע.

דף 24

בהתאם למפורט בכתב הכמויות, שהונחו בפועל בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה לביצוע כל העבודות ולהספקת כל החומרים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה.

11. תושבת בטון מזוין לצינור ניקוז תיאור העבודה: אספקה ויציקה של תושבת בטון מזוין לצינורות ניקוז, בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. העבודה כוללת ניקוי תחתית התעלה, אספקה והנחה של ברזל מכופף בהתאם לתוכניות, הרטבת הרצפה ויציקת רצפת בטון בעובי 10 ס"מ וברוחב הקוטר החיצוני של הצינור ועוד 15 ס"מ. הבטון יהיה ב-20 והוא גמר הנחת הצינורות וגמר החיבורים יש יוצק בתוך תבניות ובדיוק מפלסים של מ"מ. לאחר להמשיך לצקת את תושבת הבטון עד גובה חצי הצינור תוך כדי ריטוטו ע"י מרטט מכני ואשפרת הבטון ע"י שמירתו רטוב במשך שבעה ימים לפחות

מדידה ותשלום: העבודה תימדד לפי אורך, במטרים, של תושבת בטון מזוין שבוצעה בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. המחיר כולל את ברזל הזיון. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור ביצוע כל העבודות והספקת כל החומרים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה.

12. עטיפת בטון מזוין לצינור ניקוז תיאור העבודה: יציקת עטיפת בטון מזוין לצינורות ניקוז בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. תיאור העבודה: יציקת עטיפת בטון מזוין לצינורות ניקוז, בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. העבודה כוללת הכנת התבניות, אספקה והנחה של ברזל מכופף, יציקת עטיפת הבטון מבטון ב-20 תוך כדי ריטוטו ע"י מרטט מכני ואשפרת הבטון ע"י שמירתו רטוב במשך שבעה ימים לפחות. יציקת הבטון תתבצע בשני שלבים. בשלב הראשון תוצק הרצפה בלבד. רק לאחר גמר הנחת הצינורות תוצק יתרת עטיפת הבטון

מדידה ותשלום: העבודה תימדד לפי נפח במטרים מעוקבים של עטיפת בטון מזוין שבוצעה בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח. מחיר היחידה כולל את ברזל הזיון ישולם בנפרד.

התשלום יהווה תמורה מלאה עבור ביצוע כל העבודות והספקת כל החומרים הדרושים לביצוע מושלם של עטיפת הבטון המזוין.

13. חיבור צינור ניקוז חדש לתא ביקורת קיים תיאור העבודה : חיבור צינור ניקוז חדש לתא ביקורת קיים לניקוז. העבודה כוללת חפירה זהירה סביב התא הקיים עד לגילוייה המלא של הדופן אליה יתחבר הצינור ניסור פתח בדופן התא בקוטר החיצוני של הצינור, הכנסת קצה הצינור לדופן ואיטום החיבור. העבודה כוללת, כמו כן, תיקון הדופן הפנימית והחיצונית וטיוח אזור העבודה לקבלת דופן חלקה.

העבודה כוללת:

כמו כן, מילוי חוזר של החפירה במצע סוג ב' בשכבות מהודקות בהתאם לדרישות המפרט הבין-משרדית ותיקון מבנה המיסעה בהתאם לקיים. העבודה כוללת, כמו כן, פינוי הפסולת למקום שפיכה מאושר

מדידה ותשלום : המדידה והתשלום יהיו לפי יחידות, כאשר כל צינור חדש שחובר לתא קיים מהווה יחידה לתשלום. התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח

14. בנית תא ביקורת חדש על צינור ניקוז קיים תיאור העבודה : בנית תא ביקורת חדש על צינור ניקוז קיים. העבודה כוללת חפירה זהירה סביב הצינור במקום בו ייבנה התא עד לגילויו המלא של הצינור, כולל מרווחי עבודה, ובנית התא בהתאם לסעיפים המתאימים במפרט מיוחד זה. העבודה כוללת, כמו כן, מילוי חוזר של החפירה במצע סוג ב' בשכבות מהודקות בהתאם לדרישות המפרט הבין-משרדי ותיקון מבנה המיסעה בהתאם לקיים. העבודה כוללת, כמו כן, פינוי הפסולת למקום שפיכה מאושר

מדידה ותשלום : המדידה והתשלום יהיו לפי יחידות, כאשר כל בנית תא חדש על צינור קיים מהווה יחידה לתשלום. המחיר אינו כולל את מחיר תא הביקורת עצמו. התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח

15. הגבהת תאי קליטה קיימים תיאור העבודה : התאמת מפלסים של תאי קליטה קיימים לניקוז למפלס המתוכנן, כולל אספקה והנחה של אביזרי ברזל יצקת בהתאם לתוכניות. העבודה כוללת גילוי זהיר של פני תא הקליטה, הסרת המכסה הזמני ופינוי למקום שפיכה מאושר, יישור קוצים קיימים בפני הבטון או

קדיחת חורים לקוצים חדשים והחדרת מוטות ברזל בקוטר 6 מ"מ לגוף התא, תוך עיגונו העבודה כוללת, כמו כן, בנית טפסנות ויציקת המשך גוף התא עד לגובה הדרוש. בדופן התא יש לשים לב לא לפגוע בגוף התא כן כוללת העבודה אספקה והנחה של אבן שפה יצקת, מסגרת ברזל או רשת

מדידה ותשלום : העבודה תימדד לפי יחידות, בהתאם למפורט בכתב הכמויות, כאשר כל תא קליטה קיים שהוגבה מהווה יחידה לתשלום, בהתאם לכתב הכמויות. התשלום יהווה תמורה מלאה להספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושים לביצוע מושלם של העבודה בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח.

16. הנחה של תא קליטה שפורק באתר תיאור העבודה : הנחה של תאי קליטה שפורקו באתר. העבודה תיעשה אך ורק באישור המפקח. העבודה כוללת חפירה או חציבה עבור התא כולל מרווחי העבודה הדרושים לקבלן לביצוע העבודה, והידוק קרקע השתית בהידוק מלא. ימלא הקבלן את החפירה המיותרת בבטון מסוג ב 10- . לפני, במקרה של חפירת יתר לעומק תחילת הבנייה יש לצקת רצפת בטון רזה מסוג ב 10- בעובי 5 ס"מ. העבודה כוללת הנחת התא בחפירה בהתאם לגבהים בתוכניות, צינורות הניקוז יוכנסו עד הדופן הפנימי של התא. הדופן הפנימי של התא יטויח בטיח צמנט נקי ביחס של 2 : 1 עד לקבלת משטח חלק. מכסה התא ומסגרתו ורשת תא הקליטה ומסגרתה יהיו מברזל יציקה ומתוצרת שתאושר ע"י המפקח. המכסים יתאימו לתקן הישראלי מס' 489 , ויהיו מסוג 25 ט'. בכל תא תקבענה מדרגות מברזל יציקה בהתאם לתוכניות ומתוצרת שתאושר ע"י המפקח. כן כוללת העבודה מילוי חוזר של החפירה במצע סוג ב' מהודק בהתאם לדרישות המפרט הבין-משרדי

מדידה ותשלום : המדידה תהיה לפי יחידות. התשלום יהווה תמורה מלאה להספקת כל החומרים ולביצוע. כל העבודות הדרושים לביצוע מושלם של העבודה בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח

25 דף

17. תעלות ניקוז מבטון עם רשת זגם JK-STRUCTURE

כללי

א. שטח המיועד ליישום ייצוב בשכבת בטון עם רשת מתכת מרחבית ייושר ויפולס באמצעים מתאימים על מנת להצמיד את הרשת אליו, עד לקבלת שטח אחיד ללא בליטות שעולות מעל פני השטח ביותר מ 5- ס"מ

ב. ערוצי סחף שנוצרו לפני התקנת הרשתות ימולאו בתנאי מילוי והידוק על פי מפרט הביצוע של עבודות עפר

ג. אם יתברר כי פני הקרקע נמוכים מהגבהים המופיעים בתוכניות ו/או מהמתוכנן, על הקבלן לדרוש ממנהל הפרויקט הנחיות מפורשות להמשך העבודות

ד. פרטים אופייניים לביצוע מוצגים באיורים שלהלן

עבודות-הכנה

א. התקנת יריעות חציצה מגיאוטקסטיל בכל מקום בו תיזדרש יציקת בטון על פני השטח על הקבלן לפרוש יריעות חציצה מבד גיאוטקסטיל בין הקרקע לבין שכבת הבטון
ב. הכנת "כתף" כתף תבוצע ככלל בקרקעות סחיפות במקומות שיזדרש בתוכניות ובמפרט (הטכני המיוחד כלהלן (אין צורך בכתף במפגש של הדיפון עם סלע, בטון או אספלט) הכתף תבוצע בדומה לנדרש לגבי הכנות לפרישת יריעות גיאו-תא.

1. הכתף תהיה ברוחב אופקי מזערי של 60 ס"מ או לפי הפרטים בתוכניות

2. רכיבי רשתות מתכת מרחביות יונחו על הכתף ויעוגנו בקרקע לפני המשך הפרישה של הרשת כלפי מטה.

3. יציקת הכתף תעשה ביחד עם יציקת יתר מרכיבי התעלה ו/או המדרון

התקנת יחידות של רשתות מתכת מרחביות

א. התקנת רשתות מתכת מרחביות תתבסס על הנחיות היצרן

ב. יש להניח את יחידות הרשת על דפנות התעלה המיושרת לאורך צירה. יש להתחיל מגובה

מתוכנן של שתי הדפנות בחלק עליון של התעלה וליצור חיבורים בקרקעית התעלה

ג. בפרישת הרשת יש להקפיד על חפייה של 4 ס"מ בין יחידות הרשת לאורכן, ועל חפייה של

31 ס"מ לפחות בין יחידות הרשת לרוחב

עיגון יחידת רשת מתכת מרחבית

א. עיגון יחידות הרשת בדפנות התעלה ובקצותיה יעשה ע"י יתדות מתכת באורך של כ 40

ס"מ ובקוטר 10 מ"מ או יותר, בהתאם לקושי ההחדרה לקרקע

ב. העיגון יעשה באזורי חפיפת הרשתות בארבע פינותיה של כל יחידה ויחידה

ג. ההתקנה תסתיים לאחר קבלת שטח אחיד, הן לגובה והן לאורך התעלה

ד. הרכבת הרשת תחל בנקודת התחלה אחת ותעשה באופן רצוף עד סיום העבודה

התקנת נקזים

א. על הקבלן להתקין בשטחי הרשת קטעים של צינורות פלסטיים, בקוטר "3 (כ 067"מ)

שישמשו כנקזים למים העלולים להיכלא בין השתיית לבין שכבת הבטון

ב. אורך הצינורות יהיה כ 8- ס"מ לרשת בגובה של 4 ס"מ וכ 12- ס"מ לרשת בגובה 8 ס"מ

וזאת בהתאם לעובי כיסוי בטון הנדרש מעל הרשת. צינורות הניקוז לא יבלטו מעל פני

הבטון. הצינורות יחוזקו לרשת לפני היציקה בצורה שתמנע תזוזה כלשהי

ג. הנקזים יונחו כל 2 מ' או לפי הדרישות בתוכניות ו/או במפרט הטכני המיוחד ו/או לפי

הנחיות מנהל הפרויקט

ד. על הקבלן לוודא שצינורות הניקוז יישארו נקיים מבטון ומחומרים זרים אחרים לאחר

היציקה וימולאו באגרגט

א. עבודות הבטון יבוצעו על-פי המפורט במפרט הכללי/פרק 20 - "עבודות בטון "

באתר/"תת-פרק - 01

"עבודות בטון יצוק באתר"

ב. עובי שכבת הבטון בתוך רשת שגובהה 4 ס"מ יהיה 8 ס"מ לפחות. עובי שכבת הבטון

בתוך רשת שגובהה 8 ס"מ יהיה 12 ס"מ לפחות

ג. הבטון ליציקה ברשת יהיה מסוג ב-30 לפחות. שקיעת קונוס (סומד) של תערובת הבטון

במדידה תקנית תהיה 0.4-0.5 אינץ'

ד. פני הבטון יהיו חלקים או מחוספסים לפי הדרישות בתוכניות ו/או במפרט הטכני המיוחד

ה. הבטון יהיה עם תוספת גוון לפי תוכניות אדריכל הנוף

אשפרת הבטון

על הקבלן להרטיב את שכבת הבטון בכל קטע במשך 3 ימים מגמר היציקה, או, לחילופין

לכסות אותה ביריעות פוליאאתילן

דף 27

18. תעלות ניקוז מבטון בייצוב ע"י כוורות

בפרויקט יבוצע ייצוב במקומות המסומנים בתנחות ע"י כוורת במילוי בטון

כוורת צריכה לעמוד בדרישות הבאות:

מספר התאים למ"ר - 40

גובה התאים - 10 ס"מ

מידות יחידה פרוסה - 2.4 מ' X 12.2 מ'

כיסוי שטח (יחידה) - 29.73 מ"ר

משקל היחידה - 24.75 ק"ג

כוח הקריעה - 102.3 ק"ג

עובי הדופן - 1.2 מ"מ

הובלה - במצב מקופל

דרישות לביצוע: שטח שעליו מניחים את יריעות הכוורת יש לחפור לגבהים סופיים פחות על הקבלן להכין את השטח למצב הדרוש. לפני הנחת הכוורת יש לפרוס על פני גובה כוורת

השטח המהודק יריעות בד גיאו-טקסטיל לא ארוג. נתוני היריעות של בד גיאו-טכני יהיו

משקל 200 גרם למ"ר, עובי 1.6 מ"מ, חוזק קריעה 33 ק"ג לסמ"ר, הימתחות 60%: כדלקמן

לפחות, חוזק לניקוב ע"י יתד בקוטר 20 מ"מ (58 ק"ג לסמ"ר). היריעה תהיה מוגנת מפני

היריעה חייבת להיות מתוחה ומעוגנת לקרקע לפני הנחת. חשיפה לקרינה אולטרה-סגולית מ' לפחות 0.5 הכוורת. חפיפה בין רצועות היריעות תהיה של 0.5 מ' לפחות. קו השוליים העליונים של היחידה יסומן על שטח ביתדות ברווחים של 2 (כלומר, כל תא על הקבלן לקבוע יתדות. שני). היחידה תולבש" על היתדות ותמתח כלפי עבר התאים השני לשוליים הנגדיים ולתוך היריעה כדי שהיריעה תקבל צורה ומידה שדורש יצרן והיא 2.4 מ' X 6.1 מ'. כנ"ל במדרון השני

היחידות תחוברנה זו לזו בצורה שייווצר עוד תא ולא על חשבון תא. החיבור ייעשה ע"י סיכות חיבור בעזרת מכשיר פניאומאטי או דומה.

הסיכות מגולוונות מתוצרת BOSTITCH מסוג SB 2/1. או שווה ערך יש להשתמש ביתדות מברזל פלדה לא מגולוון בקוטר 10 מ"מ ובאורך 50 ס"מ. הנעיצה של היתדות בקרקע תעשה בעזרת פטיש עד לעומק שקצה עליון של יתד יהיה כ- 2 ס"מ מתחת ל פני הכוורת.

מילוי הכוורת בבטון

סוג הבטון למילוי "כוורת" עבור ייצוב תעלה הינו ב - 20 . שקיעת הבטון 4. מילוי הבטון יש למלא את הכוורת. ייעשה בעזרת מערביל, ישירות או דרך משאבה עם החלקת הבטון בבטון עד לקצה העליון ולהחליק את פני הבטון כך שייווצר משטח אחיד וחלק.

מדידה - המדידה תקבע לפי השטח במ"ר המיוצב ע"י כוורת בגבולות המצוינים בתוכניות ו/או לפי הערות המפקח

תשלום - מחיר היחידה כולל אספקה, הובלה ואחסנת כוורת, בד גיאו-טכני וכל החומרים יתדות, בטון וכו' ויהווה תמורה מלאה עבור הכנת שטח, עבודות עפר, ה, הדרושים) סיכות מילוי עבור כל הכלים והציוד וכל העבודות הכרוכות בכך, נחת יריעות בד גיאו-טכני וכוורת.

שונות 40.08

1. שרולים להשקיה

א. שרולים להשקיה ב חציית כבישים : אספקה והתקנת שרולים לרשת השקיה מ פי.וי.סי. בקוטר " 4 דרג 10 , כולל פתיחת תעלה ברוחב הדרוש ובעומק 100 ס"מ מהרום הסופי המתוכנן, דיפון תחתית התעלה בחול נקי בעובי שיכבה 15 ס"מ, אספקה והנחת צינור

פי.וי.סי. " 4 דרג 10 , דיפון צידי הצינור ב 15 ס"מ חול נקי והשלמת יתרת נפח התעלה במצע סוג א' מהודק בשכבות של 15 ס"מ ושכבת תשתית לפי פרט מבנה חתך הכביש, כולל השחלת שרוולים. חוט ניילון למשיכה, אטימת פתחים וסימונם. המחיר כולל כל הנ"ל לפי מ.א.

ב. שרוולים להשקיה בחציית מדרכות: אספקה ו התקנת שרוולים לרשת השקיה מ פי.וי.סי. בקוטר " 4 דרג 6, כולל פתיחת תעלה ברוחב הדרוש ובעומק 40 ס"מ מהרום הסופי המתוכנן, אספקה והנחת צינור פי.וי.סי. " 4 דרג 6, דיפון צידי הצינור ב 15 ס"מ חול נקי והשלמת יתרת נפח התעלה במצע סוג א' מהודק בשכבות של 15 ס"מ ושכבת חול לפי פרט ריצוף מדרכות, כולל השחלת חוט ניילון למשיכה, אטימת פתחים וסימונם. המחיר כולל כל הנ"ל לפי מ.א. שרוולים.

2. ברזייה נגישה לשתייה, דגם וגמר לפי פירוט בתכנית ובכתב כמויות, עם ברזי לחצן, העבודה כוללת:

אספקה והתקנה על יסוד בטון לפי פרט היצרון והנחייתו, כולל שתי בריכות מבונות, מערכת כולל אספקת מים והתקנת צינור מוצא ל ניקוז וחיבור אל שוחת הביוב, סינון ומגופים הקרובה או לערוגת גינון לפי הנחיות המפקח, כולל את כל החומרים, אבזרים ועבודות הדרושים לביצוע מושלם של העבודה, ע"פ הוראות המפקח.

המחיר כולל כל הנ"ל לפי יחידה קומפלט של ברזייה מותקנת ומחוברת

3. עבודות ריהוט רחוב

כללי

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי לעבודות בניה שבהוצאת הועדה הבין-משרדית ובכפוף לדרישות התקן הישראלי העדכני ליום ביצוע העבודות. מפרט זה מתייחס לעבודות העבודה כוללת אספקה, הרכבה ועיגון הריהוט והמתקנים. על הקבלן. ביצוע ריהוט רחוב לתאם עבודותיו עם הרשות ולנקוט בכל אמצעי הגנה על מתקנים קיימים בשטח האתר ובקרבתו. על הקבלן לבקר ולבדוק את התנאים המיוחדים של האתר עוד לפני הגישו את הצעת המחירים. כמו כן עליו לבדוק דרכי גישה ואספקה וכל יתר התנאים שיש בהם חשיבות לביצוע העבודות ולקביעת המחירים על הקבלן לשמור על שלמות הריהוט והמתקנים עד המסירה למזמין, למסור למזמין ולהיות אחראי על שלמותם במשך שנה. כמו כן על הקבלן לספק למזמין אישור מכון התקנים למוצרים מיקום סופי לאשפתונים ומתקני המשחק ייקבע בתאום עם המפקח והאדריכל

דף 29

העבודה באתר

על הקבלן לקחת בחשבון שיהיה עליו להתקין מתקני ריהוט שונים בשילוב עבודות ה פיתוח ובתוך הריצוף ולכן עליו לעשות מראש הכנות מתאימות, פירוק מזערי במקרה של ריצוף. ותיקון סביב הרגל לאחר ההרכבה, או קידוח במקרה של אספלט והשלמתו לאחר ההרכבה על הקבלן. על הקבלן לוודא שהעבודה תהיה נקי יה ללא גרימת נזק למתקנים קיימים. לדאוג שהשטח יישאר נקי לאחר גמר העבודה.

פרטי חיבור ועיגון

פרטי החיבור והעיגון של פרטים חייבים באישור מראש של המפקח ובהתאם להוראות היצרן) בפרטים קטלוגיים); כל שינוי בפרטי עיגון וחיבור, בפרטים קטלוגיים, יעשה אך ורק באישור כתוב של היצרן. כל שינוי בפרטי עיגון וחיבור של פרטים ייעשה אך ורק באישור כתוב של המפקח.

חלקי מתכת

כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים.

בכל מקום בו ייפגע הגליון יש לתקן בצבע עשיר אבץ (גלוון קר) עד קבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.

ריתוכים והתאמות בשטח יינוקו ויטופלו נגד חלודה בגלוון קר במקום כנ"ל.

כל חלקי המתכת ייצבעו בחומר מכין מסוג מגינול מתאים לגלוון ובשתי שכבות צבע שמן סופרלק בהתזה או בצבעי "ראל" בתנור לפי קביעת המתכנן הביצוע עפ"י הוראות היצרן ברגים ואומים יהיו שקועים ולא יבלטו מעל המשטח וכל החיבורים יובטחו נגד פתיחה מקרית בעת השימוש ע"י תברגים בעלי מילוי פלסטי מתהדק. פרקים מסתובבים וצירים יהיו ממוסבים עם אפשרות לסיכה.

הובלת חלקי ריהוט רחוב ומתקני משחק צבועים לאתר תבוצע תוך הגנה על הצבע ע"י עטיפה מלאה ביריעות פלסטיות מתאימות לזעזועים.

שונות

ברגים ואומים יהיו שקועים ולא יבלטו מעל המשטח וכל החיבורים יובטחו נגד פתיחה מקרית בעת השימוש ע"י תברגים בעלי מילוי פלסטי מתהדק. מושב הנדנדה יהיה בעל פינות עגולות. חלקה התחתון של השרשרת הנושאת את הנדנדה יושחל בצינור פלסטיק שקוף. החוליות יהיו קצרות על מנת למנוע תפיסת אצבעות. השרשראות יהיו בקוטר 5 מ"מ לפחות בין חוליות השרשרת, ויושחלו בתוך שרוול פלסטי שקוף.

פרק 5 גידור –

5.1 גידור המגרש – דגם לפי גיליון פרטים .

גדר למגרש ספורט דגם "ציון כפולה" או "ערן ספורט" או "טדי" ש"ע בגובה 4.0 מ' ו 6.0 מ' עשויה מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ במרווח של 99 מ"מ המחוברים ל-4 פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ ועמודים מפרופיל 100/50/3.6 מ"מ או 120/60/3.2 מ"מ כל כ-3.0 מ', לרבות יסודות בטון בודדים

6.3 ביסוס ועיגון .

6.3.1 עיגון בקירות או מסדים מבטון .

ביסוס ועיגון עמודי הגדר יעשה באמצעות קידוח גלילים בקירות מבטון ועומקם 60 ס"מ, בהתאם למקומות שיסומנו בתוכניות 0.8 מטר כמסומן בתוכניות - בין המגרשים יבוטנו העמודים בתוך קידוחים בקוטר 30 ס"מ ובעומק 1.2 עיגון העמודים יעשה ע"י מילוי בטון בחורים לאחר שהעמוד הוכנס לתוכו ויוצב אנכית במקומו הנכון

עיגון בקרקע . 6.3.2

ביסוס ועיגון בקרקע יעשה בתוך יסודות בטון שקוטרם 30 ס"מ

עומק היסוד לעמודים שגובהם 4.0 מ' יהיה 100 ס"מ

עומק היסוד לעמודים שגובהם 2.0 מ' יהיה 80 ס"מ

עומק היסוד לעמודים שגובהם 1.0 מ' יהיה 80 ס"מ

היסודות יחפרו בשטח בתוך חומר הגמר ובמצעים / קרקע שמתחתיו עד לעומק המצוין

יציקת היסוד ת עשה לאחר שעמוד הגדר או חלקו . היסוד יכלול ברזל זיון לפי הנדרש

כמסומן בתוכניות, הוכנס לתוכו ויוצב אנכית במקום הנכון. עומק העמוד בבטון יהיה 10

ס"מ פחות מעומק החפירה לאחר ה יציקה והתקשות הבטון יתוקן המשטח מסביבו ע"י

מילוי והידוק מצע ים / קרקע והחזרת חומר הגמר. תיקון המשטח והרחקת חומר הקידוח

למקום שפך מותר כלולים בעבודות יסוד

אביזרי חיבור . 6.4

הרשת מרותכת למסגרת ב - CO₂ .

הצינור העליון מחובר לעמוד בעזרת תותבים

גלוון . 6.6

הגימור של כל האביזרים והחומרים המשמשים להחזקה וחיבור הרשת, יהיו מגולוונים לפני הגלוון יבוצעו כל החיתוכים, החורים והריתוכים הדרושים כל מוטות החיבור, חוטי כל החלקים המיועדים לגלוון ישלחו לגלוון לאחר. המתיחה וחוטי הקשירה יהיו מגולוונים. ניקוי חול, מוגנים מכל חשש לפגימת איכות הניקוי

הגלוון יעשה בהם ע"י טבילה באמבט והוא יכלול גלוון מלא של כל השטח, כולל הצד הפנימי לא תורשה כל עבודת חיתוך, קידוח חורים, של הצינורות. עובי הציפוי יהיה 80 מיקרון פגיעה בגלוון במהלך העבודה תפסול את החומר או האביזר וידרוש גילונו. וריתוכים בשטח מקומות ניסור או פגמים קלים שיתגלו במהלך ההרכבה, אשר לגביהם יינתן אישור. מחדש מיוחד מהמפקח יבוצע תיקון הגלוון ע"י צביעה בשתי שכבות צבע עשיר אבץ אשר יאושר ע"י הקבלן ימציא תעודה מ את מגלוון הפלדה המציגה בדיקת הגלוון, התאמתו לתקן. המפקח ואיכותו, וכן אחריות לטיב הגלוון לתקופה של 20 שנה לפחות

תהליכי אישור הגדר . 6.7

הקבלן יגיש לאישור האדריכל שרטוטי הייצור בקנ"מ כנדרש על ידו אשר יכללו תיאור מלא של כל הפרופילים, האבזרים ושיטת הרכבתם. כמו כן יגיש הקבלן חישובים סטטיים לאישור המפקח לכל חלקי הגדר. הקבלן לא יחל בייצור הדוגמאות בפרט וכלל הגדרות אלא לאחר אישור תוכניות

דוגמאות ל עבודות הגדר . 6.8

תנאי הכרחי לאישור התחלת ביצוע כולל של עבודות הגידור כחלק בלתי נפרד מהוראות העבודה הוא שעל הקבלן לבצע דוגמאות של הגדרות לאישור ולבחירת האלטרנטיבה הקבלן ייבנה קטע גדר לדוגמה עבור כל אחד מסוגי הגדר בכפוף לתוכניות. המועדפת ולפרטים אשר אושרו בהליך האישור כמפורט לעיל. כל דוגמה 4 מטר אורך לפחות. הביצוע חייב להיות מושלם ו מיועד לשמש דגם להשוואה של כל עבודות ההקמה עבור הדוגמאות לא. הדוגמאות יוקמו במיקום שבו ניתן לשמרן עד גמר עבודות הקבלן ישולם בנפרד

צביעת מתכת מגולוונת בגדרות . 6.8

אופני מדידה . הצביעה תבוצע לפי סעיף 11057 של המפרט הכללי פרק 11 - עבודות צבע והמחירים לעבודות הגידור

6.10. עבודות הגידור מתייחסות לכל גובה שהוא כמפורט בתוכניות, וברשימת הכמויות המחירים כוללים את כל חומרי חלקי הגדר כגון: עמודים, צינורות, רשת, חוטים, כבלים, אביזרי חיבור, ברגים, וויס וכד', בהתאם לכל הפרטים בתוכניות ובמפרט. המחירים כוללים המחיר כולל את כל הציוד ועבודות ההקמה, כולל עיגון וביטון ביסודות וקירות. גלוון וצבע עבודות שימדדו בנפרד, כוללים את הכנת החורים לעמודים. לקבלת גדר מושלמת במקומה חלקי עמודי הגדר המבוטנים. בתוך קירות ומסדי הבטון וכן קידוח ויציקת כלונסאות עיגון ומעוגנים בתוך קירות מסדי בטון, כלונסאות, עיגון וכד' מהווים חלק ממרכיב הגדר ולא ימדדו בנפרד ואינם מהווים גורם משפיע בציון גובה הגדר בקירות קיימים כוללים המחירים את הפלטות, ברגיי עיגון קדוחים ופרטי התחברות אחרים, כפי שמפורטים בתוכניות ו/או המחירים כוללים את כל תהליכי. כפי שידרוש להתאמה במקום בהתאם למצב הקיים. האישור כמתואר לעיל.

שערים - 7

כללי . 7.1

השערים יהיו כדוגמת הגדר.

שער דו-כנפי . 7.2

שער דו-כנפי מגולוון דגם "ציון" או "חנית" או ש"ע במידות 470/400 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, ניצבים מצינורות קוטר 2.2"/3/4 במרווח של 99 מ"מ, לרבות עמודים מצינור קוטר 2.6"/2 או פרופיל 100/100/4 מ"מ מבוטנים ליסודות בטון במידות 80/80/80 ס"מ ופרזול

שער חד-כנפי . 7.3

1. שער חד כנפי מגולוון דגם "ציון" או "חנית" או "צבר" או ש"ע במידות 120-145/200 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, ניצבים מצינורות קוטר 2.2"/3/4 במרווח של 99 מ"מ, לרבות עמודים מצינור קוטר 2.6"/2 או פרופיל 80/80/2.6 מ"מ מבוטנים ליסודות בטון במידות 40/40/40 ס"מ ופרזול

2. שער חד כנפי מגולוון דגם "כנרת" או ש"ע (לגני ילדים) במידות 120/100 ס"מ, מסגרת מפרופיל 50/25/2 מ"מ, ניצבים מפרופיל 20/20/1.5 מ"מ במרווח של עד 100 מ"מ, לרבות עמודים מפרופיל 50/50/2.2, פרזול ויסודות בטון במידות 40/40/40 ס"מ. השער מגולוון באבץ חם וצבוע בתנור

מאחז יד - 8

כללי . 8.1

יותקן מאחז יד מצינור מתכת מגלון בקוטר " 2 על פי תוכניות עבודה שיפוע המעקה יותאם לשיפוע הריצוף ברמפה.

עיגון וביסוס . 8.2

מאחז היד יעוגן לקירות התומכים או לגידור ההיקפי של ביה"ס על פי פרטים בתוכניות