

מפרט לעבודות תשתית עם אפר פחם

פרק 4: מילוי בורות

היבטים סביבתיים

בורות הנם שטחים מוגבלים הנמצאים בנחיתות גובה משאר האזורים הגובלים אליהם, ומחייבים מילוי כדי להתאימם למפלס הכללי של השטח, כגון-: מטמנות, בורות שאילה ותיקוני נוף. שטחים אילו לא ישמשו כאזורי פיתוח, במידה וקיימת כוונה כזו יש להתאימם לדרישות מאזורי פיתוח (פרק 2). ההנחיות המיוחדות לכל אחד מהגורמים (המתכנן, המבצע והמפקח) הן בנוסף לאילו המפורטות בפרק 1.

4.1 הנחיות מיוחדות למתכנן

i. תכנון הגנה על מילוי באפר פחם

פרט הביצוע לעבודה עם אפר פחם יכלול את כיסוי שכבות אפר הפחם העליונות כמוצג בתרשים מס' 3 שבנספח א'.
עובי כיסוי פני השטח, h_1 , יהיה 0.6 מ' לפחות.

ii. הנחיות למילוי בורות

עד לעומק של 1.6 מ' מתחת לפני השטח הגובלים בבור, ניתן לבצע מילוי בשפיכה והידוק לא מבוקר. מעל שכבות אילו, יש להבטיח כי לפחות 1.0 מ' של אפר פחם, שיהודק בשכבות בעובי של 20 ס"מ לאחר ההידוק (ראה תרשים מס' 3 בנספח א'). מעל אפר הפחם המהודק תבוצע שכבת הכיסוי אף היא בהידוק בשכבות בעובי של 20 ס"מ (ראה תרשים מס' 3 שבנספח א').

iii. הנחיות לבקרת העיבוד של אפר הפחם

כל שכבה ב- 1.6 המ' העליונים של הבור תהודק עד להשגת יציבות שתיבחן במעבר משאית עמוסה (בעומס כולל מינימלי של 20 טון) על פני השטח.

iv. איכות חומרי הכיסוי



החומר לכיסוי פני שטח אפר הפחם (בעובי h_1) יהיה חומר מקומי, מהודק.

4.2 הנחיות מיוחדות למבצע (הקבלן)

v. הכנת השטח

במילוי של בור יש להכשיר דרך גישה לכלי העבודה. כולל נגישות של הכלים המכניים לעומקים גדולים מפני השטח הגובלים בבור.

vi. פיזור

ב. אם לא נאמר אחרת, עובי השכבות ב-1.6 המטרים העליונים לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק.

ג. יש להקפיד לא להשאיר שכבות מהודקות של אפר פחם חשופות. כיסוי האפר הכרחי במטרה למנוע תופעות ארוזיה של מים ורוח. כיסוי האפר במידה ולא הוכתב על ידי המתכנן יבוצע בהתאם להנחיות המיוחדות למתכנן ולתרשים 3 שבנספח א'.

i. כלי עבודה

א. הידוק שכבות אפר הפחם מעל לשכבות האפר השפוך חייב להתבצע במכש כבד, בעל עומס סטטי קווי (Static Linear Load) מעל 35 ק"ג לכל ס"מ אורך של תוף לפחות, מהירות הכבישה תהיה 2-3 ק"מ/שעה, כדוגמת בומג 217 או שווה ערך.
ב. יש לוודא כי כל שכבת עיבוד נראית בתום ההידוק סגורה ואחידה. לעיתים שינוי כיוון הכבישה יכול להועיל לעניין זה.

ii. הידוק

iii. הידוק יבוצע בשכבות העליונות של המילוי עד להשגת יציבות.

בדיקות בקרת עיבוד

בקרת העיבוד תבוצע באמצעות מעברים של משאית עמוסה (בעומס כולל מינימלי של 20 טון), ובחינה ויזואלית של החומר המהודק תחת גלגליה.

iv. גימור

א. יש להקפיד על הביצוע בהתאם לפרטי הביצוע. באם לא סופקו פרטי ביצוע יעשה הקבלן שימוש בהנחיות המיוחדות למתכנן ובתרישים מס' 3 שבנספח א'.

ב. הקבלן ישמור את פני השכבה שעובדה ואושרה במצב רטוב עד לכיסויה, למניעת פליטת אבק.

4.3 הנחיות מיוחדות למפקח

v. כללי

המפקח יוודא כי כל הנחיות התכנון ופרטי הביצוע מבוצעים כנדרש על פי המפרט הכללי ומפרט מיוחד זה. באם לא יסופקו הנחיות תכנון מספקות או פרטי ביצוע תבוצע העבודה על פי הנחיות המיוחדות למבצע שבסעיף 4.2 לעיל.

vi. בקרת עבודות ההכנה

המפקח יוודא כי עבודות ההכנה בוצעו בהתאם לדרישות המפרט הכללי ומפרט זה, כדי שהביצוע לא יתקל בקשיים בגין עבודות הכנה לוקות בחסר.

vii. בקרת עיבוד

המפקח יהיה נוכח בשלב המעבר משפיכת האפר לשכבות האפר המהודקות. המפקח יאשר את השכבות המהודקות בבחינה חזותית של מעבר המשאית. המפקח יוודא כי עבודות הפיזור, ההרטבה וההידוק יעשו ברציפות, למניעת התייבשות והתעופפות אבק אפר פחם.

viii. פרטי ביצוע

שלביות הביצוע באפר פחם הנה מפתח להצלחת היישום. אי לכך יאשר המפקח כל אחד משלבי הביצוע. אישור המפקח מהווה שטר לביצוע העבודה לפי הדרישות.