

הריסה ומשמעויותיה





מהי פעולת הריסה?



- פעולה הנדסית ההפוכה לפעולת הבנייה שמטרתה פירוק או השמדת מבנה קיים או חלק ממנו וסילוקו.
- על אף שפעולת ההריסה היא השמדת מבנה ולא בנייתו, הריסה נחשבת לפעולת בנייה מבחינת היבטיה ההנדסיים והחוקיים.
- פעולת הריסה של מבנה מחויבת בהיתר בנייה ובתכנון יסודי של מהנדס בניין.



מהן הסיבות להריסת מבנה?



סיבה הנדסית - המבנה ישן ולא בטיחותי ומהווה מפגע המסכן את הציבור. במקרה כזה, ניזום הריסה מתוכננת של המבנה כדי למנוע את קריסתו הטבעית שעלולה לפגוע בחיי אדם.

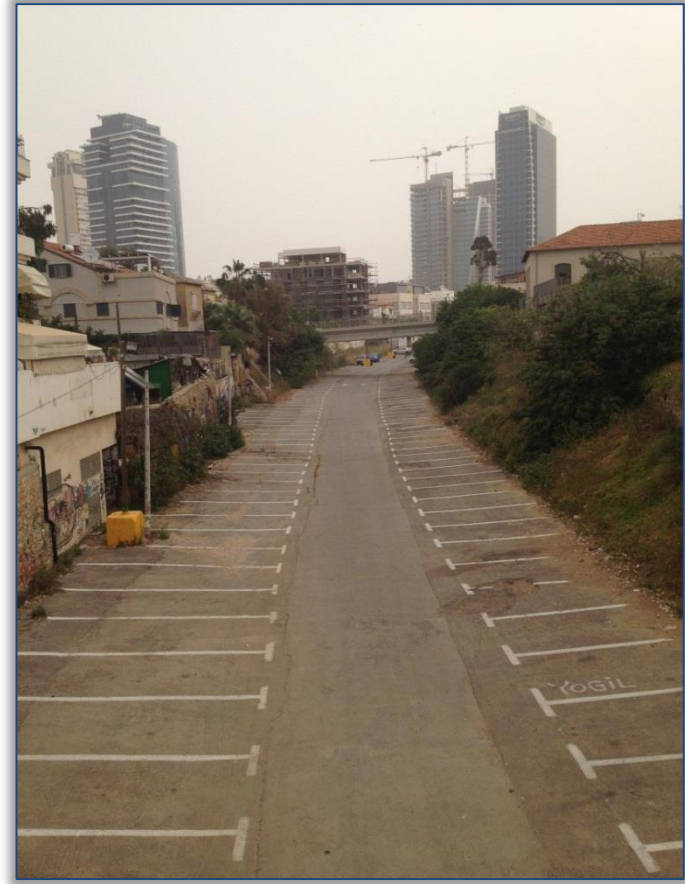
סיבה כלכלית - על מנת לאפשר בנייה של מבנה גדול או חדש יותר על אותה הקרקע. הריסה מסיבה זו היא נפוצה במיוחד כחלק מתהליך שגרתי של התחדשות עירונית כמו פינוי בינוי, תמ"א 38 וכדומה.

אזור מגורים המיועד להריסה במסגרת תכנית פינוי בינוי:



לדוגמא...

אזור המתוכנן להריסה במסגרת עבודות לרכבת הקלה, ההריסה מתוכננת גם לגשרים עיליים:



שיטות הריסה

1

פירוק יסודי

2

ניסור והנפה

3

כלים מכניים

4

חומרי נפץ

5

הריסת פנים

תכנון לפני ביצוע פעולת הריסה

- כאמור, הריסת מבנה היא פעולה הנדסית המחייבת תכנון וקבלת היתר מהרשות המקומית, בדומה להיתרי בניה.
- מלבד פעולת ההריסה הפיזית, מחויב יוזם ההריסה במספר פעולות מקדימות:

- ✓ ניתוק המבנה ממערכות התשתית העירוניות - חשמל, מים, ביוב וכדומה.
- ✓ גידור המתחם על פי התקנים המחייבים.
- ✓ במבנים מורכבים וגדולים, מכין צוות מהנדסים תכנית הריסה בה מפורט סדר ההריסה על פי רכיבי הבניין השונים להריסה יעילה, בטיחותית ונוחה.
- ✓ במקרה של הריסה חלקית של מבנה, מכין האדריכל תכנית הריסה לפיה נהרסים רק חלקים מסוימים (נפוץ בהריסה פנימית של קירות ומחיצות).

תכנון לפני ביצוע פעולת הריסה

• פעולות מקדימות נוספות לפני ביצוע הריסה:

✓ פינוי כל דברי הערך מהבניין, לרבות כבלי תקשורת ואביזרים שונים בעלי שווי כספי.

✓ פינוי חומרים ורכיבים העלולים לסכן חיי אדם בזמן הריסה (חלונות זכוכית, אזבסט, חומרים דליקים וכדומה).

✓ במקרה של בניין הצמוד לשני בניינים בצדדיו, בניית מסבכי פלדה זמניים המחברים בין שני המבנים הצדדיים ומותקנים במקביל להריסה המדורגת.

דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



דוגמא לאירוע של חוסר תכנון...



נזק סביבתי כתוצאה מהריסה

הריסת מבנים באזור עירוני עלולה ליצור נזקים סביבתיים והנדסיים כמו:

- ענני אבק ועשן
 - פגיעה בתשתיות עירוניות
 - פגיעת חלקי מבנה בעוברי אורח ובבניינים סמוכים
 - פגיעה ביסודות של מבנים קיימים
 - פגיעה בצמחיה
 - זיהום מי תהום
- וכדומה...



נזק סביבתי כתוצאה מהריסה

שני סוגי פעולות עיקריים לצורך התמודדות עם נזקים אפשריים:

1. **פעולות פרוצדורליות:** למשל, הצבת תנאים שונים בהיתרי ההריסה.

2. **פעולות מניעתיות:** ננקטות על ידי מבצעי ההריסה להגנה על הסביבה.

היום קיימת חשיבות רבה ביותר לפינוי פסולת בנייה, מחזרה ושימוש חוזר בתוצרים, בעיקר עקב נושאי שמירת איכות הסביבה!

סיפור מקרה 1: שיפוץ הבימה

- הבימה לפני השיפוץ.
- קבלן מבצע: דניה סיבוס



סיפור מקרה 1: שיפוץ הבימה



סיפור מקרה 1: שיפוץ הבימה

אולם רובינא



מבואת הכניסה

סיפור מקרה 1: שיפוץ הבימה

פסולת בניין - סוגים שונים



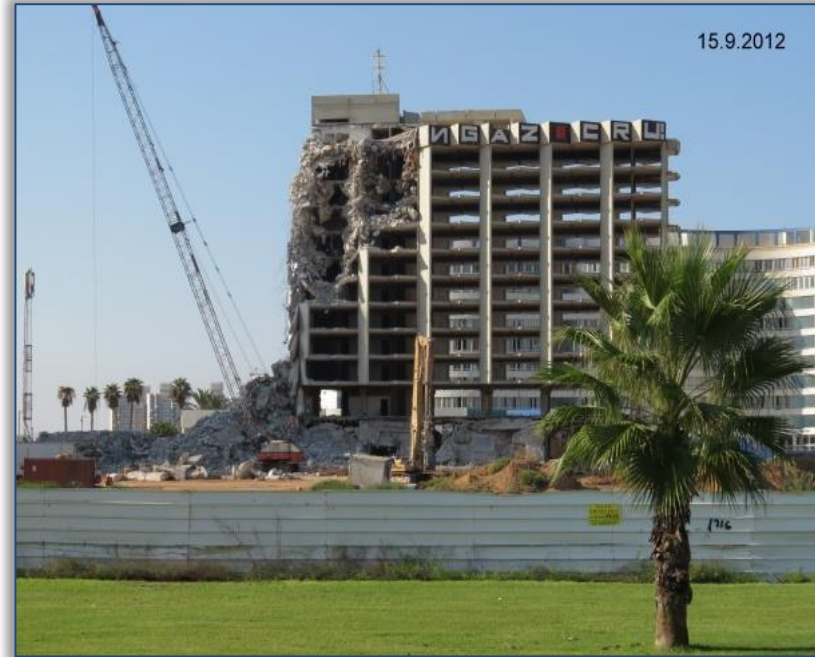
סיפור מקרה 1: שיפוץ הבימה

http://www.youtube.com/watch?v=rEF_mY3OUo0

סיפור מקרה 2: מלון סאן בבת ים



סיפור מקרה 2: מלון סאן בבת ים



סיפור מקרה 2: מלון סאן בבת ים



אז מה היה לנו?

ברוכים הבאים!



סקירה ומבוא לקורס



הריסה ומשמעויותיה



הריסות - מה אומר החוק?

127. השגחת מנהל עבודה:

מבצע בניה אחראי שעבודת הריסה תבוצע בהנהלתו הישירה של מנהל עבודה בעל ניסיון של שנה אחת לפחות בהריסת מבנים.

128. ביצוע הריסה:

מבצע בניה אחראי לכך שכל עבודת הריסה תתבצע לפי תכנית עבודה מפורטת.
תכנית העבודה תמצא באתר העבודה כל עת ביצוע עבודת ההריסה.



הריסות - מה אומר החוק?

130. אמצעי בטיחות:

כל חלקי המבנה העומד להריסה יובטחו מפני התמוטטות בלתי מבוקרת או מקרית וכן יובטח כי פעולת ההריסה תבוצע כך שלא תסכן את העוסקים בהריסה, מבנים סמוכים או חלק מהמבנה שלא נועד להריסה.

כל חלקי המבנה העומד להריסה ינותקו ממערכת הזנת הזרם החשמלי, הספקת גז, מים וקיטור וכן ינקטו האמצעים הנאותים למניעת פגיעה במערכת הביוב שבקרבת מקום ההריסה.



הריסות - מה אומר החוק?

130. אמצעי בטיחות - המשך:

עומד להריסה חלק ממבנה, מותר לנתק חלק זה בלבד ממוקד הזנת זרם חשמלי, הספקת גז, מים, קיטור וביוב.

ינקטו אמצעי בטיחות מיוחדים למניעת פגיעה של התפוצצות, גזים, אבק או אש בעוסקים בעבודת ההריסה. בהריסת מבנה מפלדה או בטון מזוין ינקטו אמצעי זהירות נאותים למניעת התמוטטות בלתי מבוקרת, פתאומית, התכווצות או שנוי בלתי צפוי אחר.



הריסות - מה אומר החוק?

131. אזהרה:

המקום בו נעשית פעולת הריסה יגודר בגדר מתאימה ויוצגו בו שלטי אזהרה הנראים לעין. דרכי הגישה הבטוחות למקום ההריסה יסומנו באופן ברור. באם אין התקנת גדר אפשרית, ינקטו אמצעים נאותים אחרים למניעת גישת אדם זר לאזור המסוכן.

132. הפסקת עבודה:

חלה הפסקה בעבודות ההריסה (מעבר ל-48 שעות) יינקטו אמצעים נאותים למניעת התמוטטות החלק הנותר של המבנה וכמו כן יגודר המקום ויוצב שומר למניעת התקרבות.



הריסות - סיכונים ופתרונות



סיכונים ופתרונות בהריסת מבנה או שלוד

פעולות לביצוע



- ❖ בניית תמיכות לעומס של העמוד הנפגע
- ❖ בדיקה האם הסדקים נראים לעין, והאם השקיעות גדולות. אם כן, בניית תמיכה לעומס הנוסף
- ❖ בדיקה האם העומס עולה על המותר אם כן, בניית תמיכה לעומס הנוסף
- ❖ תמיכת הקורה במרכזה

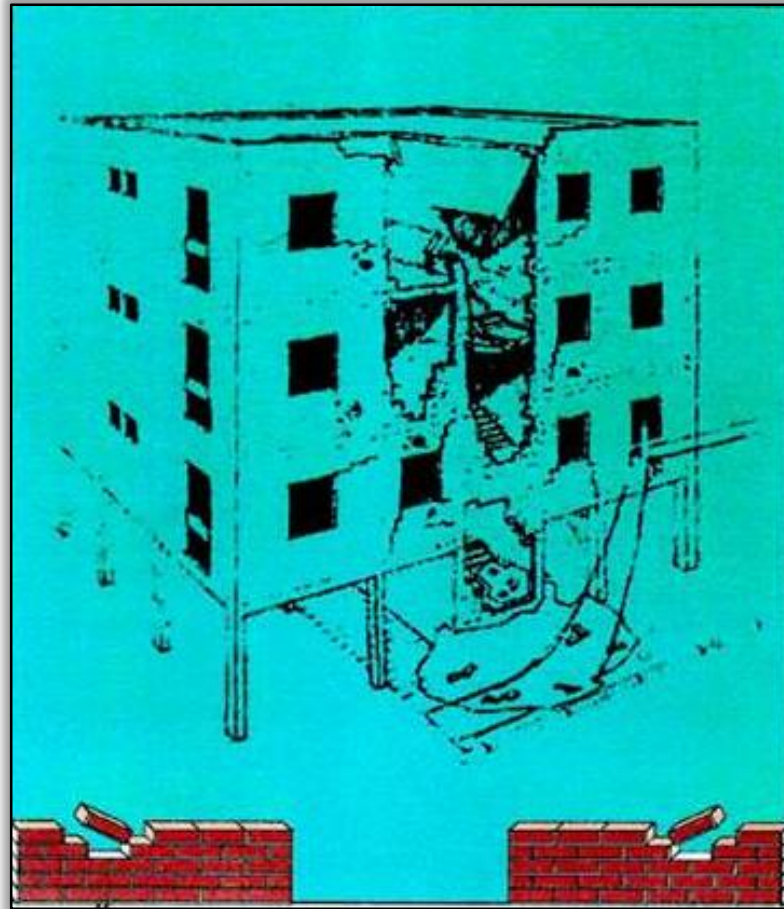


הסכנה

- ❖ פגיעה בעמוד מרכזי התומך קורה
- ❖ פגיעה בעמוד פינתי תומך קורה
- ❖ פגיעה מקומית בקורה באמצע השדה
- ❖ תוספת עומס עקב מפולת של מחיצות ותקרות
- ❖ סדקים בקורות



מבנה שלוד שניזוק



אזורי סיכון מיוחדים

איזורים בהם מושלכת פסולת הריסה ←

איזורים בהם עלולים ליפול חלקי מבנה או
פסולת הריסה ←

איזורים בהם הציבור עלול להיפגע מחלקים
הנופלים בעת ביצוע פעולת הריסה ←

איזורי סכנה יסומנו וייחסמו, או שיצוידו
בעמדות שמירה המאוישות בכל עת

אמצעי בטיחות בעבודה בסמוך לאזור הריסה

חובה לדאוג כי כל איזורי העבודה:

יהיו מוגנים ממפגעים של פסולת
הריסה

יהיו בעלי דרכי תעבורה ובריחה
פנויות ממכשולים

ייחסמו לכניסה במקרים שיהיו בהם
אלמנטים העלולים להתמוטט

בכל מקרה בו על עובד להכנס לשטח
ובו סכנת התמוטטות, יש להכניסו
באמצעות סולם נייד מכני, במה
מתרוממת, או, מנוף סל להרמת
אנשים



מרחב בטיחות



הריסה בנגיפה



הריסה באמצעות פיצוץ



ציוד מגן אישי

כפפות



משקפי מגן



קסדת מגן



מגיני שמיעה



נעלי בטיחות



מסיכות ומסננים



בגדי עבודה





קריסת עגורנים באתר בניה













עבודה בגובה
תכנון כבלים בשיתוף
משרד העבודה



רשת הגנה מפני
נפילת חפצים



גגון הגנה מפני נפילת
חפצים

אז מה היה לנו?

הריסות



שימוש בכלי עבודה מכאניים



עבודות פירוק וניסור

