**אבן דרך ראשונה - פורמט הגשה לתכנית ראשונית למימוש פרויקט FHIR בבתי חולים**

**מבוא: אבני הדרך ליישום התכנית למימוש FHIR בהתאם למבחן התמיכה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **אבן דרך** | **תכולה** | **התשלום** |
| ראשונה  סעיף 11א | מינוי צוות להטמעת FHIR בארגון | 25% מכספי התמיכה בהתאם לעמידה בתנאים המפורטים |
| תכנון והגשת תכנית ראשונית למימוש FHIR במבנה המוגדר במסמך זה |
| שנייה  סעיף 11ב | הגשת תכנית עבודה מפורטת למימוש FHIR בארגון בהתאם לאבני הדרך. על התכנית לכלול:   1. תכנית ארכיטקטורה 2. תכנית למיפוי ישויות המידע בארגון, בהתאם לרשימת ישויות המידע שיפרסם המשרד\* ובהתאם לסטנדרט המגובש ע"י קהילת FHIRIL | 15% מכספי התמיכה בהתאם לעמידה בתנאים המפורטים |
| הגשה של מכתב כוונות אחד לפחות מחברה המפתחת אפליקציות צד ג' שתשמש כשותפה לעיצוב תפיסת הפתרון לפרויקט לצורך פיתוח אפליקציות למטפלים או מטופלים |
| שלישית  סעיף 11ג | יישום הנגשת ישויות מידע בהתאם לפרופילי ILCORE בהתאם לתכנית העבודה כפי שאושרה על ידי המשרד | 30% מכספי התמיכה בהתאם לעמידה בתנאים המפורטים |
| התקנת שרת FHIRלפי הארכיטקטורה שבתכנית העבודה |
| העמדת היכולת להנגיש באמצעות השרת את כלל ישויות המידע שמופו לסטנדרט FHIR לתשאול מחוץ לארגון |
| רביעית  סעיף 11ד | סיום הנגשת ישויות המידע בהתאם לתכנית העבודה | 30% מכספי התמיכה בהתאם לעמידה בתנאים המפורטים |
| הקמה ותחזוקה של ארגז חול לפיתוח אפליקציות SMART על מידע מדומה של הארגון בהתאם לדרישות המשרד, והנגשתו למפתחים בהתאם לדרישות המשרד. |
| אחת מהחלופות הבאות:  א' - אפליקציות למטפלים:   1. סיום הפיתוח הנדרש בתיק הקליני המאפשר שילוב של אפליקציות SMART בממשק המשתמש של הצוות המטפל ותהליכי העבודה בתיק הקליני 2. מימוש פרויקט על גבי התשתית עם אפליקציה חיצונית אחת לכל הפחות 3. מימוש פרויקט על גבי התשתית עם אפליקציה חיצונית אחת לכל הפחות   ב' - אפליקציות למטופלים:   1. סיום הפיתוח הנדרש לצורך ניהול הזדהות, הרשאות הגישה והסכמה של מטופלים בשימוש באפליקציות SMART 2. מימוש פרויקט על גבי התשתית עם אפליקציה חיצונית אחת לכל הפחות. |

**חלק א' - גורמים מעורבים בפרויקט מטעם הארגון**

1. **פרטי התקשרות של מוביל/ת התכנית מטעם הארגון**

|  |  |
| --- | --- |
| שם מלא |  |
| טלפון נייד |  |
| כתובת מייל |  |
| חתימה |  |

1. **מאשרי התכנית מטעם הארגון**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | שם מלא | חתימה |
| סמנכ"ל/ית האחראי/ת על הפעילות מטעם הארגון |  |  |
| מנהל/ת מערכות המידע |  |  |
| מנהל/ת הכספים |  |  |

1. **חברי הצוות מוביל הפרויקט מטעם הארגון**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| תחום אחריות בפרויקט | שם מלא | תפקיד | אחוז משרה | האם עבר/ה הכשרת FHIR |
| מוביל/ת הפרויקט |  |  |  |  |
| נציג/ת מערכות מידע |  |  |  |  |
| נציג/ה קליני/ת |  |  |  |  |
| נציג/ת מדיקל אינפורמטיקס |  |  |  |  |
| מנתח/ת מערכות |  |  |  |  |
| תכניתן/ית אינטגרציה |  |  |  |  |
| נציג/ה לצוות ILCORE |  |  |  |  |
| נציג/ה לקבוצת מוצר |  |  |  |  |
| נציג/ה לקבוצת ארכיטקטורה |  |  |  |  |
| נציג/ה לקבוצת אבטחת מידע |  |  |  |  |

**חלק ב' - תכנית ראשונית למימוש הפרויקט - פורמט להגשה**

1. **מטרות התכנית**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *אסטרטגיה: אנא פרטו מהן מטרות ויעדי התכנית* |

**מרכיבי התכנית**

1. **ארכיטקטורת הפתרון בארגון**

|  |
| --- |
| אנא פרטו מהי תפיסת הפתרון **(High Level**) של הארכיטקטורה למימוש תכנית העבודה   * אנא התייחסו במסגרת הפירוט להקמת שרת FHIR והעמדתו לתשאול צדדי ג' , ולממשקים הנדרשים עבור תמיכה בתרחישי SMART אותם בכוונתכם ליישם * אנא התייחסו **באופן ראשוני** גם להיבטים של ניהול הרשמה, אימות, הזדהות והרשאות גישה לנתונים, ואבטחת מידע   אנא צרפו למסמך זה תרשים ארכיטקטורה הכולל מערכות עיקריות וזרימת מידע עקרונית  **\* על בסיס התכניות שיוגשו ו-best practice מהעולם ייבנה מסמך הנחיות מחייב לקראת הגשת תכנית העבודה המפורטת באבן הדרך השנייה** |

1. **מיפוי והנגשת ישויות המידע**

|  |
| --- |
| אנא הגדירו על גבי הטבלה המצורפת כנספח למסמך זה תעדוף של 20 ישויות מידע שאותן תרצו לממש ב-FHIR בהתאם לפרופילי Il Core  עבור ישויות המידע המתועדפות אנא פרטו: תכולה, מערכות מקור רלוונטיות, מערכות קידוד רלוונטיות, האם נדרשת המרה לטרמינולוגיה סטנדרטית  **\*על בסיס התכניות שיוגשו תיבנה רשימה מחייבת של ישויות לקראת הגשת תכנית העבודה המפורטת באבן הדרך השנייה** |

1. **תרחישי מימוש**

|  |
| --- |
| אנא פרטו מהם תרחישי מימוש SMART שאתם שוקלים ליישם בארגון, עבור מטופלים ו/או עבור מטפלים  אנא פרטו תרחישי שימוש נוספים ככל שישנם (לא בהכרח אפליקציות SMART) שלהערכתכם תשתית ה-FHIR שתוקם תאפשר לכם לממש |

1. **ישימות הפתרון ברמה הארגונית:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *אנא תארו את השפעת הפרויקט על הארגון. כיצד משתלב הפרויקט בעבודה השוטפת של הארגון, האם נדרשות התאמות בפרוטוקולים ושגרות עבודה באגף מערכות מידע, או באופן כללי בארגון, לטובת מימוש הפרויקט ואם כן כיצד נערך לשם כך הארגון* |

1. **תכנית עבודה ומדדים**

אנא הגדירו תכנית עבודה ראשונית הכוללת את המשימות המרכזיות, עלויות ולוחות זמנים הנדרשים למימוש הפרויקט :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| שלבים בתכנית | מרכיבי הצטיידות וטכנולוגיה | היקף כוח אדם לשלב (שנות אדם) | מועד משוער להשלמת השלב בתכנית (חודש ושנה) | אומדן תקציבי לשלב  (סכום בש"ח) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

\*\*מדובר באומדנים ראשוניים בלבד, אותם נדרש יהיה לטייב לקראת הגשת תכנית עבודה מפורטת באבן הדרך השנייה

1. **התחייבויות הארגון**

* הארגון מתחייב להשתתפות פעילה בקבוצות העבודה של קהילת FHIRIL ולשיתוף תוצרים עם הקהילה:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* הארגון מתחייב להעמיד כספים למימון עצמי בשווי הנדרש:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**נספח: ישויות מידע להנגשה**

תכולת העבודה

1. הרשימה להלן כוללת ישויות המחזיקות מידע קליני ומנהלי הנכלל ברשומה הרפואית של מטופלי הארגון.
2. במסגרת מבחן התמיכה הארגון מתבקש לאפיין את אופן ייצוג המידע המבוקש בהתאם לסטנדרט FHIR, לאפיין ולממש את תהליכי הנגשת המידע הקיים במערכות המידע ובסיסי הנתונים של הארגון אל גורמים חיצוניים. המידע יכלול שירותים רפואיים שניתנו ישירות על ידי הארגון וכן שירותים שניתנו על ידי ארגוני בריאות אחרים או ספקים, ובלבד שהמידע עליהם קיים בסביבת המחשוב של הארגון.
3. ההנגשה תבוצע בהתאם לארכיטקטורת פתרון FHIR שתאופיין ותמומש בסביבת המחשוב של הארגון כחלק מתכולת העבודה של מבחן התמיכה.
4. על הארגון לוודא כי מונגש מידע אודות המטופל מכלל תחומי השירות הרפואי ועל ידי כלל סוגי נותני השירות: רפואה ראשונית, רפואה מקצועית, סיעוד, פארה רפואי, מעבדה, אשפוזים, ניתוחים, מכונים וכיו"ב.
5. צוות ILCORE של קהילת FHIRIL אחראי להגדיר את הפרופילים הישראליים עבור הריסורסים שיעשה בהם שימוש ובהתאם לצורך, ולפרסמם בפלטפורמת simplifier.net. תכנית העבודה של הצוות תהא מותאמת לתוכניות העבודה המפורטות שיוגשו על ידי ארגוני הבריאות ושיכללו את לוח הזמנים המתוכנן להנגשת הישויות.

הנחיות כלליות

1. יש לוודא כי הפתרון של הארגון מאפשר הנגשת מידע לגורמים חיצוניים בהיקפים משתנים של כמויות מידע ובתדירות לא ידועה מראש.
2. יש לוודא כי פתרון ייצוג ישויות המידע בהתאם לסטנדרט FHIR מאפשר גם קליטת מידע מגורמים חיצוניים אל תוך הארגון, עבור חלקמו מתרחישי השימוש.
3. שלמות הרשומה הרפואית – במידה וחסרות ישויות מידע או רכיבים מרכזיים שהארגון מנהל כיום כחלק מהרשומה הרפואית של המטופל ושאינן מופיעות ברשימה – אנא הוסיפו ישויות אלו בסוף הטבלה.
4. בעמודה 'ייצוג בFHIR' מופיעים שמות ריסורסים של FHIR שעשויים להתאים לייצוג ישות המידע. באחריות ארגון הבריאות במהלך תהליך אפיון ייצוג המידע להכיר ולבחון לעומק את מבנה ותכולת הריסורסים ב FHIR כדי להתאים באופן המיטבי את המימוש לסטנדרט בהתאם למבני הנתונים במערכות הארגון.
5. כדאי לתת את הדעת שקיימים ריסורסים ב FHIR שנמצאים בשימוש בתרחישים וישויות מידע רבים והם מהווים סוג של אבני יסוד ליישום. ריסורסים כגון DocumentReference, Bundle, Provenance. באחריות הארגון לבחון ולהחליט על אופן מימושם.
6. הטרמינולוגיה לקידוד ישויות המידע המבוקשות תיקבע ע"י צוות ILCORE במהלך 2023 ותשוקף לנציגי ארגוני הבריאות המשתתפים במבחן במהלך דיוני העבודה השוטפים.
7. אופן מימוש הנגשת ישויות המידע מחייב תמיכה באינטראקציות Rest בסיסיות כולל חיפוש לפי טרמינולוגיות שונות
8. יש לכלול בתוכנית העבודה המפורטת התייחסות לאבן דרך לחשיפת CapabilityStatement הכוללת: פירוט ריסורסים, פרופילים והפעולות הנתמכות.

מושגים

1. ישות מידע – יצוג אבסטרקטי של אוסף רכיבי מידע (דאטה) שמקורם לרוב בכמה מערכות מידע ו/או מאגרי נתונים שונים בארגון, אשר כל רכיביה מייצגים מאפיינים של ישות/ אוביקט המשתתף בתהליכים עסקיים בארגון. ברשימה כלולות ישויות מידע המשמשות לתהליכי ניהול ומתן השירות הקליני, השירותי, המינהלי והפיננסי בבתי החולים. נבחרו לרשימה ישויות אשר נמצאות בשימוש רחב במיגוון תהליכים עסקיים או אשר נמצאות בשימוש בתהליך עסקי מאוד רלוונטי וגם מרכזי למתן שירות בבית החולים.
2. ייצוג ב-FHIR – הצעה ראשונית ולא מחייבת ל- Resources אשר עשויים להיות מתאימים למימוש הייצוג של ישות המידע ב FHIR. בחלק מן המקרים ניתן לייצג את הישות ע"י Resource אחד, בחלק מן המקרים נדרשים כמה, ובחלק מן המקרים נדרשים גם References בין ה-Resources כדי לייצג את ישות המידע במלואה
3. מושגים נוספים – מונחים נוספים, 'נרדפים', המשמשים לעיתים בארגוני בריאות כדי לתאר את ישות המידע
4. מערכות קידוד – האם במסגרת ייצוג הישות במערכות הארגון נעשה כיום שימוש במערכות קידוד, פנימיות או סטנדרטיות? אם כן, אילו?
5. טרמינולוגיה סטנדרטית - האם צפויים אתגרים במיפוי הישות לטרמינולוגיה סטנדרטית בהתאם להגדרות פרופילי ה-ILCORE?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **מספור** | **שם ישות מידע** | **ייצוג ב-FHIR  (הצעה ראשונית)** | **מושגים נוספים, תכולה** | **מערכות מקור** | **מערכות קידוד** | **המרה לטרמינולוגיה סטנדרטית** | **האם נדרש טיוב מידע על מנת להנגיש את הישות?** | **הערות** |
| 1 | מטופל | Patient | חבר, מבוטח, משתמש |  |  |  |  |  |
| 2 | איש קשר | RelatedPerson | גורם שתומך בתהליך הטיפול מטעם המטופל (יכול להיות הורה, אפוטרופוס, בן משפחה) |  |  |  |  |  |
| 3 | מטפל | Practitioner | עובד, נותן שירותים, ספק שירותים |  |  |  |  |  |
| 4 | שירות | HealthcareService, PractitionerRole | השירות שקיבל המטופל, מוגדר כתחום שירות במדריך שירותים. למשל: "אונקולוגיה" |  |  |  |  |  |
| 5 | יחידה ארגונית | Organization, Location | מרפאה, סניף, מתקן ו/או מיקום מתן השירות |  |  |  |  |  |
| 6 | התמחות | PractitionerRole.specialty Practitioner.qualification | השירות אותו מורשה המטפל להעניק - לפי עיסוק, תחום עיסוק, רישיון התמחות רפואי. למשל "אחות אונקולוגית" |  |  |  |  |  |
| 7 | אבחנה | Condition | אבחנה קבועה, אבחנה בביקור, בעיה קבועה, דיאגנוזה, אבחנות בניתוח |  |  |  |  |  |
| 8 | גורמי סיכון משפחתיים | Condition, FamilyMemberHistory | גורמי סיכון משפחתיים |  |  |  |  |  |
| 9 | גורמי סיכון משפחתיים | Condition, Observation | גורם סיכון אישי (עישון, השמנה,...), אורחות חיים |  |  |  |  |  |
| 10 | רגישות | AllergyIntolerance | רגישות לתרופות, רגישות לחומרים, אלרגיות, deficiencies של מערכת החיסון |  |  |  |  |  |
| 11 | ביקור | Encounter | מפגש, אירוע, ביקור בקהילה, ביקור בבית חוליפ |  |  |  |  |  |
| 12 | סימנים חיוניים | Observation, vitalSigns |  |  |  |  |  |  |
| 13 | בדיקת מטפל/ת | Observation | בדיקה שמבוצעת ביחידה ארגונית על ידי מטפל.ת ודיווח ממצאיה |  |  |  |  |  |
| 14 | אומדנים | Observation, QuestionnaireResponse |  |  |  |  |  |  |
| 15 | הנחיות למטופל | Task, Communnication, GuidanceResponse | סיכום ביקור, המלצות, הוראות טיפול למטופל |  |  |  |  |  |
| 16 | המלצות לרופא בקהילה | ServiceRequests, MedicationRequests, DeviceRequest | סיכום ביקור, המלצות טיפול לרופא בקהילה |  |  |  |  |  |
| 17 | הפניה | ServiceRequest | הפניה לטיפול, הפניה לאחות, הפניה לניתוח, הפניה ייעוץ |  |  |  |  |  |
| 18 | הפניה למעבדה | ServiceRequest | הפניה למעבדה |  |  |  |  |  |
| 19 | הפניה לבדיקה | ServiceRequest | הפניה למכון, הפניה לדימות |  |  |  |  |  |
| 20 | טיפול | Procedure | פעולה, בדיקה, פרוצדורה, ניתוח, שיקום |  |  |  |  |  |
| 21 | חיסון | Immunization | טיפול, תרופה |  |  |  |  |  |
| 22 | מרשם | MedicationRequest |  |  |  |  |  |  |
| 23 | בדיקת דם | Observation, Specimen | בדיקות דם: כימיה, ספירת דם וכיו"ב |  |  |  |  |  |
| 24 | דגימה | Specimen | מבחנה |  |  |  |  |  |
| 25 | בדיקה במכון | Observation | דוגמאות: מאמץ/ אקג/ EMG/ אנדוסקופיה/ צפיפות עצם |  |  |  |  |  |
| 26 | תוצאת מעבדה | DiagnosticReport, Observation, DocumentReference |  |  |  |  |  |  |
| 27 | בדיקת דימות | ImagingStudy | רדיולוגיה (US , רנטגן,MRI, PET, CT..) |  |  |  |  |  |
| 28 | פענוח דימות | DIagnosticReport | תוצאה, פענוח |  |  |  |  |  |
| 29 | התחייבות | Coverage, Claim | טופס 17, זכאות, השתתפות עצמית |  |  |  |  |  |
| 30 | יומן תורים | Appointment, Schedule, Slot | תור, פגישה, המתנה, יומן תורים, זמינות תורים, סלוטים |  |  |  |  |  |
| 31 | מתן תרופה | MedicationAdministration | מתן תרופה |  |  |  |  |  |
| 32 | הצהרה על תרופות | MedicationStatement | דיווח המטופל.ת על תרופות שלוקח.ת |  |  |  |  |  |
| 33 | מכשיר | Device | אביזרים ומכשירים רפואיים, קוצבים, שתלים, IOT |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |