



BUD FRANK

LWÓW / UKRAINA

BF 02 · 16.09.2026 · PL

Dla zamawiającego i partnerów-darczyńców w Rzeczypospolitej Polskiej

Centrum rehabilitacji

Oferta handlowa na projektowanie i budowę. Wariant: trzy kondygnacje + piwnica-schron

Proponujemy realizację trzykondygnacyjnego szpitalnego centrum rehabilitacji w Odessie na monolitycznej żelbetowej piwnicy podwójnego przeznaczenia w wyposażeniu premium Bud Frank. Zachowujemy program funkcjonalny założeń architektonicznych i opracowania analitycznego R01 (3 kondygnacje + piwnica), wzmacniamy konstrukcje, wykończenie, wyposażenie instalacyjne i kontrolę jakości; obiekt jest realizowany jako trwały z ekspertyzą.

3 153 m²

powierzchnia obliczeniowa: 2 308 nadziemnych + 845 piwnicy

38 sal

do 76 łóżek; schron na 200 osób

3 + P

budynek trwały na piwnicy żelbetowej, winda szpitalna

Wstępna wartość z VAT 20 %

8 228 630 EUR

≈ 2 609,78 EUR/m² wg bazy 3 153 m² · ≈ 3 565,26 EUR/m² części nadziemnej

Projektowanie z ekspertyzą, badania terenowe, monolityczna piwnica-schron, budynek ze stałymi instalacjami i windą szpitalną, dostawa, montaż, mobilizacja lwowskiego zespołu i jego zakwaterowanie w Odessie.

Wycena przedprojektowa. Ostateczna cena i rozwiązania ustalane są po projektowaniu. Zagospodarowanie terenu, meble, przenośny sprzęt medyczny, windy osobowe rezerwy normatywnej i tryb III pełnej izolacji nie są ujęte w cenie.

Witalij Habow | CEO / dyrektor BUDFRANK Sp. z o.o.

+380 98 441 60 91 · @budfrank.ua

01 / EUR

Wartość realizacji

Wszystkie kwoty podano w EUR z VAT 20 %. Działy 1–16 obejmują materiały, urządzenia, roboty, sprzęt, zwykłą dostawę, zarządzanie i koszty w granicach odpowiedniego zakresu. Dodatkowa mobilizacja międzyregionalna i zakwaterowanie podano osobno.

Nr	Dział	EUR z VAT
1	Projektowanie, badania terenowe i ekspertyza	264 300
2	Plac budowy, wykop, odwodnienie i zasypka	239 000
3	Monolityczna piwnica-schron (obiekt podwójnego przeznaczenia)	861 300
4	Szkielet i stropy	853 000
5	Dach	155 500
6	Elewacja wentylowana	366 100
7	Okna, drzwi, schody i strefa wejściowa	701 100
8	Wykończenie wnętrz i podłogi	1 139 600
9	Ogrzewanie, chłodzenie i wentylacja	634 200
10	Wodociąg, CWU, kanalizacja i sanitariaty	336 700
11	Elektryka, oświetlenie i instalacje niskoprądowe	655 500
12	Bezpieczeństwo pożarowe	466 200
13	Specjalne instalacje schronu	434 800
14	Winda szpitalna i dobudowany szyb	236 100
15	Przyłącza zewnętrzne i fundamenty urządzeń	80 100
16	Próby, paszportyzacja schronu i przekazanie	81 100
17	Logistyka Lwów – Odessa i zakwaterowanie specjalistów	724 030

Łączna wstępna wartość • 8 228 630 EUR

Baza logistyki: działy 2–16 = **7 240 300 EUR**; 10 % = **724 030 EUR**. Projektowanie nie wchodzi do bazy logistyki. Narzut obejmuje dodatkowe przewozy międzymiastowe, przejazdy i rotacje brygad w ciągu 15–17 miesięcy budowy, zakwaterowanie i delegacje; zwykłe dostawy nie są naliczane ponownie.

Bez VAT: **6 857 191,67 EUR** • VAT: **1 371 438,33 EUR**.

Cena wg powierzchni bazowej: **2 609,78 EUR/m²** (2 308 m² nadziemnych + 845 m² piwnicy); wg powierzchni nadziemnej — 3 565,26 EUR/m². Powierzchnia dobudowanego szybu windy i dobudowanych klatek schodowych jest uściślana projektem; ich koszt został już uwzględniony.

Porównanie z naszą ofertą BF 01 na wariant dwukondygnacyjny (3 838 220 EUR, 1 541 m²): przyrost wynika z trzeciej kondygnacji (+767 m²), monolitycznej piwnicy-schronu na 200 osób z autonomią 48 godzin, windy szpitalnej, trwałego reżimu prawnego (P + R, ekspertyza, II stopień odporności ogniowej) i dłuższej mobilizacji zespołu.

Zakres i program funkcjonalny

Podstawą oferty jest koncepcja architektoniczna i założenia techniczne FOP Wołkowej H. A., wariant 2 z 04.09.2026, oraz opracowanie analityczne R01 „3 kondygnacje + piwnica” z 14.09.2026. Budynek zachowuje konfigurację w kształcie litery L, dwa skrzydła, pionowe okna i srebrzysto-grafitową elewację z ciemnym kompozytowym parterem; 2. piętro powtarza 1. piętro.

Parametr	Przyjęto w ofercie
Powierzchnia i gabaryty	774 + 767 + 767 = 2 308 m ² nadziemnych; piwnica 845 m ² w obrysie (program użytkowy 720 m ²); razem 3 153 m ² . Gabaryty 61,7 × 27,0 m. Wskaźniki wstępne.
Zasób sal	38 sal: 12 na parterze oraz po 13 na 1. i 2. piętrze. Sala 26,0 m ² , przedsionek 3,2 m ² , łazienka 9,17 m ² ; do dwóch łóżek w sali.
Pomieszczenia lecznicze	6 gabinetów zabiegowych po 26 m ² ; sala fizjoterapii 55,7 m ² na parterze. Meble i sprzęt przenośny kupowane osobno.
Piwnica-schron	Strefy pacjentów na łózkach i wózkach, personelu i osób towarzyszących (430 m ²), punkt medyczny, pomieszczenia sanitarne, dwie śluzy ochronne, wydawalnia, pomieszczenia techniczne. Scenariusz 200 osób (152 pacjentów, 38 pracowników, 10 towarzyszących), autonomia 48 godzin.
Okna i drzwi	128 okien z ciemnym profilem, ogranicznikami i osłoną przeciwsłoneczną; przeszklenie sal ≥ 8 % powierzchni podłogi, część otwierana ≥ 5 %. 7 zewnętrznych ciepłych bloków aluminiowych 1 850 × 2 200 mm; 142 drzwi wewnętrzne, w tym 26 EI 30/60; 18 drzwi piwnicy; drzwi ochronno-hermetyczne dwóch śluz i wyjścia awaryjnego.
Wysokości i przejścia	Wysokość kondygnacji 3,6 m; wysokość w świetle sal, gabinetów i fizjoterapii ≥ 3,0 m; korytarzy i łazienek ≥ 2,7 m; piwnicy 3,2 m. Szerokość korytarza w świetle ≥ 2,4 m po montażu poręczy.
Komunikacja pionowa	Dobudowana winda szpitalna 2 000 kg na 4 przystanki z holem windowym na dwa wózki; 1 wewnętrzna klatka schodowa z oddzielnym zejściem do piwnicy oraz 2 dobudowane zamknięte klatki ewakuacyjne w szczytach skrzydeł. Drugie rozproszone wejście do schronu i tunel awaryjny 20 m z głowicą.
Dostępność	Pochylnia ≤ 5 %, przejścia bezprogowe, szerokość wejść i drzwi sal w świetle ≥ 1,4 m, łazienek ≥ 1,1 m. 38 łazienek dostępnych + 2 uniwersalne w piwnicy; nawigacja i elementy dotykowe.
Funkcje służbowe	Na etapie koncepcji uściśla się dyżurki, szatnie personelu, bieliznę czystą i brudną, pomieszczenie sanitarne, strefę wypoczynku rodzin i miejsce na wózki.

Dwie windy osobowe rezerwy normatywnej i alternatywna pochylnia dostępna z piwnicy nie są ujęte; winda szpitalna nie została przyjęta jako jedyny środek zejścia wszystkich pacjentów do schronu — obliczenie transportowe, trasy równoległe i tryb awarii windy określa projekt. Scenariusz skrajny „wszyscy 152 pacjenci na łózkach” wymaga 665,6 m² stref podstawowych wobec 430 m² programu; rozszerzenie piwnicy o 235,6 m² nie jest ujęte i pozostaje warunkiem oceny pojemności.

Materiały wyposażenia premium

Premium zrealizowano poprzez trwałość, przydatność do dezynfekcji, komfort akustyczny i naprawialność. Wskazane serie są wzorcami do specyfikacji; równoważnik uzgadnia się wg parametrów i próbek bez obniżania wymagań założeń.

Strefa	Proponowane wykonanie
Pomieszczenia suche ≈ 1 885 m ²	Homogeniczne PVC Tarkett IQ Granit , 2 mm, klasa 34/43, zgrzewane szwy i wywinięcie na ścianę 100 mm. Przygotowanie podłoża i klej systemowy w cenie. [M1]
Łazienki ≈ 367 m ²	Altro Aquarius , 2 mm, do stref mokrych i chodzenia boso; wymóg zakupu nie niżej R10 i klasa B. Ciągła hydroizolacja, kompatybilne wpusty i szczelne styki. [M2]
Ściany ≈ 5 175 m ²	Okładzina higieniczna Altro Whiterock 2,5 mm lub równoważna, na pełną wysokość, na certyfikowanym podłożu ognioodpornym II stopnia. Dla dróg ewakuacyjnych skład okładziny osobno weryfikuje projektant PB. [M3]
Ściany mokre ≈ 545 m ²	Higieniczne panele wilgocioodporne lub gres z chemoodpornym wypełnieniem spoin; hydroizolacja pryszniców na pełną wysokość.
Sufity ≈ 1 935 m ²	Rockfon MediCare Plus 600 × 600 mm, akustyczne płyty higieniczne o reakcji na ogień A1. W pomieszczeniach mokrych i pomocniczych około 377 m ² wilgocioodpornych sufitów higienicznych. [M4]
Sala fizjoterapii 55,7 m ²	Sprężysta sportowa wykładzina PVC około 6–7 mm. Ostateczna sztywność i opór toczenia uzgadniane z rehabilitantem i scenariuszami użycia wózków.
Elewacja ≈ 1 313 m ²	Blacha profilowana klasy Ruukki T20 , stal 0,6 mm z powłoką GreenCoat Pural BT, jasnoszary metalik na 2–3 kondygnacji; ciemne aluminiowe kasety kompozytowe FR (A2-s1,d0) na parterze, w strefie wejściowej i pasach międzyokiennych ≈ 506 m ² . Geometria elewacji zgodna z wizualizacjami. [M5]
Piwnica-schron 720 m ²	Beton C30/37 W12 z dodatkiem krystalizującym, hydroizolacja ciśnieniowa systemu Sika lub równoważna, taśmy dylatacyjne z kanałami iniekcyjnymi; niepalne systemy mineralne ścian i sufitów, bezspoinowa posadzka polimerocementowa; drzwi ochronno-hermetyczne certyfikowanego ukraińskiego producenta wg klasy ITZ OC.
Drzwi i ochrona	Drzwi wewnętrzne z okładziną HPL, ochroną przed uderzeniami i wzmocnionymi okuciami; wilgocioodporne bloki łazienek; poręcze około 380 m, odbojnice i narożniki ochronne około 620 m; w piwnicy — 168 m.

Powierzchnie są wskaźnikami montażowymi. Zapas zakupowy mieści się w limitach działów i nie jest dodawany osobno. Marka nie zastępuje weryfikacji konkretnego wyrobu: przed zakupem potrzebne są karty techniczne, parametry pożarowe, instrukcje dezynfekcji i potwierdzenie kompatybilności całego systemu.

Konstrukcje i obudowa cieplna

Przyjęto trwały schemat mieszany: monolityczną żelbetową piwnicę i nadziemny szkielet z lekkich stalowych konstrukcji cienkościennych z prefabrykacją fabryczną. Projektowy okres użytkowania — nie mniej niż 50 lat dla żelbetu i nie mniej niż 25 lat dla części nadziemnej przy właściwej eksploatacji; jest to cel projektowy, a nie deklarowana gwarancja.

Element	Skład i parametry do projektowania
Piwnica	Monolityczna skrzynia żelbetowa 845 m ² : płyta 450 mm, ściany zewnętrzne 400 mm, wewnętrzne 250 mm, 16 słupów, strop ochronny 400 mm — jednocześnie podłoga parteru. Orientacyjnie 967 m ³ betonu C30/37 W12 i 192 t stali A500C; zbrojenie 180–220 kg/m ³ do KŻ. Wykop ≈ 4 750 m ³ o głębokości 4,5 m, odwodnienie i drenaż, zabezpieczenie wg geologii.
Hydroizolacja	Pozioma i pionowa hydroizolacja ciśnieniowa, termoizolacja obciążalna XPS 100 mm pod płytą i na ścianach, membrana ochronno-drenażowa, 500 m taśm dylatacyjnych z rezerwą iniekcijną, 60 szczelnych przejść ochronnych. Cel — sucha piwnica bez przecieków eksploatacyjnych przy ciśnieniu do 2 m.
Szkielet	Nadziemny LSTK ≈ 115 t (50 kg/m ²), profile 1,5–2,5 mm Z275, rozstaw 600 mm, 400 węzłów kotwiących do stropu żelbetowego. Ilość, przekroje i węzły określa geologia oraz obliczenia KM/KMD.
Ochrona stali	Profile ocynkowane nie niżej Z275. Schody zewnętrzne, szyb windy i stal odsłonięta — cynkowanie ogniowe i lokalne odtworzenie ochrony styków. Uwzględnia się środowisko korozyjne Odessy, wilgoć i kondensację.
Ściana zewnętrzna od zewnątrz do wewnątrz	Blacha profilowana 0,6 mm / kasety; szczelina wentylacyjna 40–50 mm z przegrodami ogniowymi; ciągła dodatkowa warstwa wełny 50 mm; membrana; płyta cementowo-wiórowa 10 mm; LSTK z wełną 200 mm; szczelna paroizolacja; płyty ognioodporne 3 × 12,5 mm na ścianach nośnych (R 120); wykończenie higieniczne.
Podłoga parteru od góry do dołu	Wykładzina; systemowa warstwa wyrównująca; jastrych zbrojony 60 mm; paroizolacja; XPS 30 mm; ochronny strop żelbetowy 400 mm nad ogrzewaną piwnicą.
Stropy międzykondygnacyjne od góry do dołu	Wykładzina; sucha podłoga składana na sprężystej warstwie akustycznej; poszycie nośne wg obliczeń; belki LSTK z wełną 150 mm; podszycie ognioodporne 2 × 12,5 mm; podwieszany sufit higieniczny. Sprawdzane są ugięcia, drgania i dźwięki uderzeniowe.
Ścianki działowe	Profil stalowy 100 mm, wełna 50–100 mm, dwuwarstwowe poszycie ognioodporne z każdej strony i wykończenie higieniczne. W strefach mokrych — podłoże wilgocioodporne i hydroizolacja. W piwnicy — bloczki mineralne 150 mm.
Dach	Dach płaski z attyką: blacha trapezowa nośna, paroizolacja, wełna 300 mm klasy A1 ze spadkami, membrana PVC 1,8 mm klasy Sika Sarnafil lub równoważna, 4 podgrzewane wpusty i przelewy awaryjne, odwodnienie wewnętrzne, ścieżki i system asekuracyjny.

Docelowe opory cieplne R: ściana ≥ 4,0; dach ≥ 7,0; ściany piwnicy w gruncie ≥ 3,0 m²·K/W; okna $U_w \leq 1,0$ W/m²·K. Uwzględnia się mostki termiczne. Wymagania II stopnia odporności ogniowej dla trzykondygnacyjnego szpitala: ściany nośne i słupy R 120, stropy REI 45, ściany klatek schodowych REI 120, biegi R 60. Odporność ogniowa i akustyka są potwierdzane obliczeniami i badanymi zestawami; same grubości nie są dowodem zgodności. Jeśli dla poszczególnych elementów nośnych II stopień nie zostanie potwierdzony zestawami LSTK, przewiduje się zamianę na szkielet stalowy z ochroną ogniową za odrębnym uzgodnieniem.

Obiekt ochronny podwójnego przeznaczenia

Piwnica jest projektowana jako obiekt podwójnego przeznaczenia wg DBN W.2.2-5:2023 (ukraińska norma dla obiektów ochronnych): w czasie pokoju — strefa techniczna, bufet i magazyn; w trybie ochronnym — rozmieszczenie 200 osób z autonomią 48 godzin. Klasę ochrony, osłabienie promieniowania, odporność na zawał i wypór, hermetyczność określa dział ITZ OC; podane ilości to scenariuszowe limity budżetu.

System	Wstępne wyposażenie
Program funkcjonalny	Pacjenci na łóżkach 152 m ² , na wózkach 152 m ² , pozostali i rezerwa 126 m ² ; punkt medyczny 16 m ² ; uniwersalna łazienka z prysznicem i ogólne sanitarne 32 m ² ; dwie śluzy 22,5 m ² ; chronione przejścia 36 m ² ; wentylatornia 38 m ² , komora filtrowentylacyjna 20 m ² , woda i zapasy 16 m ² , węzeł cieplny i CWU 20 m ² , rozdzielnia 14 m ² , przejścia serwisowe 38 m ² ; wydawalnia 20 m ² , zapas żywności 6 m ² , magazynowanie 8 m ² . Razem 720 m ² .
Wejścia i wyjścia	Dwie śluzy ochronne z drzwiami ochronno-hermetycznymi i hermetycznymi; wewnętrzne zejście schodami i winda z chronionym połączeniem; drugie wejście zewnętrzne (45 m ³ żelbetu); tunel awaryjny 20 m, światło 2,4 × 2,4 m, z głowicą poza strefą zawału i wyposażeniem ochronnym.
Tryb I — wentylacja czysta	430 m ² × 3 m × 10/h = 12 900 m ³ /h, z rezerwą 15 400 m ³ /h: 2 centrale nawiewne po 8 000 i 2 wywiewne po 7 000 m ³ /h w wykonaniu chronionym; urządzenia przeciwwybuchowe na czerpniach i wyrzutniach; 16 zaworów hermetycznych z siłownikami i napędem ręcznym; 6 zaworów nadciśnieniowych; wzmocnione kanały stalowe.
Tryb II — filtrowentylacja	3 sekcje po 1 500 m ³ /h (2 robocze + 1 rezerwowa) z filtrami-pochłaniaczami certyfikowanego producenta; cyrkulacja wewnętrzna, kontrola nadciśnienia i CO ₂ , regulaminowy zapas filtrów. Tryb III pełnej izolacji — rezerwa warunkowa poza ceną.
Reżim ciepłno-wilgotnościowy	2 niezależne agregaty chłodnicze po 50 kW (roboczy + rezerwowy); oddzielny wywiew sanitarny i kuchenny; izolacja i wibroizolacja.
Woda i ścieki	Zapasy wody pitnej 8 m ³ (2 × 4 m ³) wg obliczenia 7,32 m ³ na 48 h; techniczny 4 m ³ ; uzdatnianie i kontrola wody pitnej; podawanie autonomiczne; hermetyczna przepompownia z dwiema pompami; awaryjny zbiornik ścieków 12 m ³ ; zawory zwrotne i ochronne; drenaż studzienek.
Zasilanie	Krytyczny agregat 250 kVA klasy FG Wilson / Aksa w obudowie ochronnej z zespołem paliwowym 2 m ³ (100 kW × 48 h), rozdzielnica krytyczna z SZR i priorytetami, UPS 20 kVA dla automatyki i łączności. Agregat ogólnobudynkowy 400 kVA — osobno (strona 07).
Kontrola i łączność	Stanowisko sterowania schronem, automatyka trybów I/II z kontrolą drzwi i zaworów, 52 punkty przywoławcze, powiadamianie, 120 opraw chronionych z 40 modułami awaryjnymi i 16 znakami, kable sygnałowe 1,6 km, połączenia wyrównawcze.
Gotowość	Próby szczelności obudowy i nadciśnienia, kompleksowa 48-godzinna próba trybu autonomicznego, ćwiczenie zejścia pacjentów i scenariusza awarii windy, paszportyzacja obiektu ochronnego, regulaminy podwójnego użytkowania.

Pojemność schronu dla szpitala weryfikuje program medyczny: współczynniki 4,0/2,0/1,2 m² na osobę nie są normatywnymi minimami. Próba obciążeniowa jedynej trasy windowej (150 s na cykl; 95 min na 38 pacjentów leżących) to podstawa do obliczenia transportowego, a nie prognoza ewakuacji.

Klimat i zaopatrzenie w wodę

Baza obliczeniowa — do 76 łóżek; temperatura zewnętrzna zimą -18°C ; w salach $+22^{\circ}\text{C}$ zimą i $+24^{\circ}\text{C}$ latem. Rodzaje pomieszczeń, krotności i jednocześnieść pracy uściśla program medyczny. W cenie ujęto urządzenia, instalacje, automatykę, montaż i regulację.

System	Wstępne wyposażenie
Nawiew i wywiew	3 centrale w wykonaniu higienicznym klasy Systemair / Swegon, każda do $4\,500\text{ m}^3/\text{h}$ nawiewu i około $3\,500\text{ m}^3/\text{h}$ wywiewu, po jednej na kondygnację. Dobór przy roboczym oporze sieci. Filtracja nie niżej F7 + F9 z określeniem klas ISO 16890 w specyfikacji. Sekcje wewnętrzne — w wentylatorni piwnicy z oddzieleniem od stref schronu lub na dachu wg projektu.
Odzysk i łazienki	Rozdzielone strumienie powietrza z glikolowym obiegiem odzysku; wywiew sanitarny oddzielny, bez odzysku. 3 wentylatory sanitarne orientacyjnie po $1\,000\text{ m}^3/\text{h}$. Centrale rozdzielone na kondygnacje nie są traktowane jako wzajemna rezerwa.
Wymiana powietrza	Sale $\geq 80\text{ m}^3/\text{h}$ powietrza zewnętrznego na łóżko; gabinety $\geq 3\text{ h}^{-1}$; fizjoterapia $\geq 80\text{ m}^3/\text{h}$ na osobę. Wstępny łączny nawiew budynku około $10\,450\text{ m}^3/\text{h}$.
Ogrzewanie i chłód	Modułowe systemy inwerterowe klasy VRF poziomu Daikin / Mitsubishi Electric z indywidualnym sterowaniem; około 60 jednostek wewnętrznych ze zmywalnymi obudowami. Wstępny limit chłodu: około 200 kW w pomieszczeniach + 3 sekcje DX po 20 kW = 260 kW. Dostępna moc sprawdzana przy temperaturze obliczeniowej.
Rezerwa ciepła	90 gładkich konwektorów elektrycznych po 1,5 kW = 135 kW; nagrzewnice central $3 \times 30\text{ kW}$. Pełne pokrycie obciążeń oddziału łóżkowego ($\approx 150\text{ kW}$) potwierdza bilans cieplny i elektryczny.
Automatyka	Regulacja strefowa, kontrola zabrudzenia filtrów, sygnalizacja awarii, blokady pożarowe, odprowadzenie skroplin do kanalizacji, bramka do BMS. Kanały, tłumiki, równoważenie i dostęp do czyszczenia.
Sanitariaty i ciepła woda	49 misek ustępowych, 57 umywalek, 40 pryszniców z wpustami i termostatami klasy Grohe / Hansgrohe; 40 zestawów wyposażenia dostępnego z poręczami i siedziskami. Centralna CWU w strefie technicznej piwnicy: 2 zasobniki po 1 500 l, cyrkulacja, równoważenie — zamiast lokalnych podgrzewaczy.
Sieci wodne	Rurociągi z systemowymi złączami zaprasowywanymi, kanalizacja niskosumowa; filtracja, wodomierz, zestaw hydroforowy 2 pompy, ochrona przed wyciekami w części nadziemnej i piwnicy. Ścieki z piwnicy — przez hermetyczną przepompownię.

Konkretne marki i modele urządzeń instalacyjnych dobierane są po obliczeniach i sprawdzeniu serwisu w Ukrainie. Podane limity kosztorysowe nie są potwierdzonymi ofertami handlowymi producentów. Nawilżanie, gazy medyczne i pomieszczenia czyste nie są ujęte.

Elektryka i systemy przeciwpożarowe

System	Zakres dostawy i kryterium
Zasilanie i rezerwa	Przyłącze orientacyjnie 450 kW; rozdzielnia główna z SZR, 15 rozdzielnic. Agregat ogólnobudynkowy 400 kVA / 320 kW PRP w obudowie, zbiornik orientacyjnie 800 l, plac i podłączenie; krytyczny agregat 250 kVA schronu — osobno (strona 05). UPS 10 kVA dla SSP, przywoływania i łączności; cel autonomii obciążeń krytycznych ≥ 30 min, baterie wg obliczeń.
Algorytmy rezerwowania	Oddziały łóżkowe, wentylacja i pompy ppoż. — wg uzgodnionych scenariuszy niezawodności. Sprawdzenie rozruchów silników, obniżenia mocy agregatu w warunkach otoczenia i priorytetowego wyłączania odbiorników niekrytycznych; matryca trybów normalnego, ochronnego i pożarowego.
Oświetlenie i gniazda	Orientacyjnie 396 opraw ogólnych i 156 przyłóżkowych części nadziemnej; 68 modułów awaryjnych, 23 znaki ewakuacyjne i 15 opraw elewacyjnych; 120 opraw chronionych piwnicy. Około 1 170 gniazd, w tym nie mniej niż 4 na łóżko. Cele oświetlenia: sale ≥ 200 lx, gabinety ≥ 500 lx, fizjoterapia ≥ 300 lx.
Łączność i przywoływanie	Sieć strukturalna 120 portów: 76 w salach + 24 w gabinetach + 12 dla trzech dyżurek + 4 fizjoterapia + 4 rezerwowe; 12 punktów Wi-Fi. Przywoływanie: 152 przyciski przyłóżkowe, 41 sznurkowych, 6 przycisków w gabinetach, 38 sygnalizatorów, 3 pulpity; 52 punkty przywoławcze schronu.
Ochrona i bezpieczeństwo	18 kamer w strefach ogólnych, 6 kontrolowanych wejść z odblokowaniem pożarowym; uziemienie, połączenia wyrównawcze i odgromienie; BMS. Kamer w salach i łazienkach nie przewidziano.
Gaszenie wodne	Orientacyjnie 368 tryskaczy na trzech kondygnacjach i w piwnicy; 1 300 m rur; 4 zawory kontrolno-alarmowe; 6 hydrantów wewnętrznych. Pompa główna i rezerwowa + jockey; parametry startowe 25 l/s, 70 m. Zbiorniki 2×40 m ³ pojemności użytkowej z ociepleniem i podgrzewaniem; pojemność weryfikowana hydrauliką.
Sygnalizacja i ochrona	Adresowalna sygnalizacja pożarowa: około 204 czujki automatyczne i 18 ROP, 84 sygnalizatory; 30 gaśnic. Orientacyjnie 36 klap ppoż. i 430 chronionych przejść. Ochrona przestrzeni ukrytych stropów.
Dym i ewakuacja	W budzie — mechaniczne oddymianie korytarzy trzech kondygnacji (3 systemy, kanały ognioodporne EI 60) oraz nadciśnienie w klatce schodowej/szybie windy jako scenariusz wstępny dla trzykondygnacyjnego szpitala; skład oddymiania ustala projekt. 1 wewnętrzna i 2 zewnętrzne zamknięte klatki schodowe; drzwi EI 30/60 — wg projektu PB.

Ostateczne wydatki wody, zapas, ciśnienia, odporność ogniowa, kategorie zasilania i odległości ewakuacyjne potwierdza projekt. Zbiorniki 2×40 m³ uwzględniono dla instalacji wewnętrznych; dodatkowy zapas do gaszenia zewnętrznego nie jest ujęty.

Winda szpitalna, schody i chronione wyjścia

Element	Zakres dostawy i kryterium
Winda szpitalna	Winda klasy III poziomu KONE / Schindler, 2 000 kg, 4 przystanki (piwnica — 2. piętro), kabina orientacyjnie 1,6 × 2,7 m, drzwi ≥ 1,4 m, bez maszynowni; zasilanie rezerwowe z krytycznego agregatu i awaryjne uwolnienie kabiny, łączność dwukierunkowa, BMS. Hol windy na każdej kondygnacji — na jednoczesne ustawienie dwóch wózków.
Dobudowany szyb	Fundament i podszybie żelbetowe 32 m ³ poza rzutem głównym, ocynkowana konstrukcja stalowa 5 t, ciepła obudowa 155 m ² z przeszklenia systemowego i paneli ocieplonych, ochrona ogniowa, ciepły dach, podesty 4 poziomów, izolacja akustyczna i wibracyjna od sal, chronione połączenie z piwnicą (śluz, hermetyzacja, odcięcie).
Schody wewnętrzne	Schody dwubiegowe 1,5 m w klatce REI 120 na trzy kondygnacje (5,2 t) i oddzielne zejście do piwnicy (2,6 t) z oddzieleniem pożarowym i ochronnym; antypoślizgowe niepalne stopnie, balustrady, ochrona ogniowa R 60.
Zewnętrzne schody ewakuacyjne	Dwie dobudowane zamknięte klatki w szczytach skrzydeł na trzy kondygnacje: konstrukcje stalowe cynkowane ogniowo 11,3 t, stopnice kratowe, balustrady 160 m, obudowy REI 120 ≈ 430 m ² , fundamenty żelbetowe, przeciwbłodzenie i oświetlenie.
Wejścia do schronu	Dwie śluzy ochronne, drugie wejście zewnętrzne, tunel awaryjny 20 m z głowicą poza strefą zawału, oświetlenie i przywoływanie na trasach wyjścia; zadaszenie wejścia i pochylnia ≤ 5 % przy wejściu głównym.
Nie ujęto	Dwie windy osobowe rezerwy normatywnej (orientacyjnie 150–170 tys. EUR w wyposażeniu premium); niezależna pochylnia dostępna z piwnicy 162 m ² (orientacyjnie 110–130 tys. EUR); rozwiązania uzgadniane przed zatwierdzeniem projektu.

Projektowanie i tryb realizacji

Koszt projektowania, badań i ekspertyzy — **264 300 EUR** z VAT, już ujęty w budżecie ogólnym. Przewidziano założenia medyczne i ochronne z konsultantem zamawiającego, etap koncepcji, badania terenowe z hydrogeologią, etap P z działem ITZ OC, ekspertyzę, projekt wykonawczy i nadzór autorski w uzgodnionym zakresie.

Rezultaty projektowania

Parametr	Przyjęto w ofercie
Dane wyjściowe i koncepcja	Mapa 1:500, geologia i hydrogeologia wg programu badań (8 otworów do 15 m), ocena środowiska korozyjnego; program medyczny szpitala i schronu, przepływy, rzuty, elewacje, próbki materiałów; obliczenie klasy konsekwencji.
Etap P i ekspertyza	Plan zagospodarowania, architektura, model konstrukcyjny, fizyka budowli, akustyka, koncepcja PB, dostępność, zasadnicze rozwiązania instalacyjne, ITZ OC z obliczeniami ochronnymi, ocena oddziaływania, projekt organizacji budowy; obsługa ekspertyzy klasy CC2.
Komplet wykonawczy	Architektura, dostępność, KŻ piwnicy i wejść, hydroizolacja, KM i wytyczne do KMD; wentylacja i klimatyzacja, wodociąg i CWU, elektryka z dwoma agregatami, instalacje niskoprądowe, bezpieczeństwo pożarowe i ewakuacja, wentylacja ochronna trybów I/II, autonomia, winda; efektywność energetyczna, organizacja budowy.
Wydanie i obsługa	Koordinacja branż, model zbiorczy, specyfikacje, przedmiary i kosztorys; PDF/DWG; obsługa wniosków o warunki techniczne; nadzór autorski; program kompleksowych prób ochronnych. KMD producenta ujęto w dziale 4.

Płatność za projektowanie wg rezultatów

Zdarzenie	Udział	EUR z VAT
Umowa i uruchomienie badań	30 %	79 300
Uzgodniona koncepcja i raporty z badań	25 %	66 100
Etap P przekazany do ekspertyzy	20 %	52 900
Wydanie działów wykonawczych	15 %	39 600
Pozytywny raport ekspertyzy, specyfikacje i kosztorys; zakończenie nadzoru autorskiego	10 %	26 400

Harmonogram

Projektowanie z ekspertyzą — 20–24 tygodnie po otrzymaniu danych wyjściowych i pierwszej płatności. Budowa, wyposażenie i regulacja — 15–17 miesięcy po uzgodnieniu projektu, ceny i zaliczkowaniu zakupów: stan zerowy z monolityczną piwnicą 4–5 miesięcy, część nadziemna i instalacje 9–10 miesięcy, kompleksowe próby schronu i przekazanie 1–2 miesiące. Przy realizacji sekwencyjnej łączny orientacyjny termin — 20–23 miesiące. Harmonogram jest uszczegóławiany wg terminów dostaw i decyzji zamawiającego.

Cena zakłada trwały reżim prawny: dwuetapowe projektowanie P + R, ekspertyzę klasy CC2 i pozwolenie na wykonywanie robót budowlanych. Zakwalifikowanie obiektu do klasy CC3, dodatkowe uzgodnienia lub zmiana klasy ochrony schronu uzgadniane są osobno; brak takich kosztów w bazie nie oznacza zwolnienia z wymagań.

10 / ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

Zgodność z założeniami technicznymi

Oznaczenie „ujęto” oznacza obecność odpowiedniego zakresu w budżecie, a nie zakończoną weryfikację normatywną. Wymagania obowiązkowe potwierdza projekt wykonawczy, dokumentacja materiałów i próby.

Punkt założeń	Rozwiązanie Bud Frank i status
7.1 Konstrukcje	Ujęto. Monolityczna piwnica żelbetowa W12, LSTK II stopnia odporności ogniowej, elementy prefabrykowane, wzmocniona ochrona stali. Geologia, sejsmika, masy, klasa ochrony i odporność ogniowa weryfikowane projektem.
7.2 Obudowa	Ujęto z podniesieniem parametrów. Elewacja profilowana Ruukki, ciemny kompozytowy parter, dodatkowa wełna 50 mm, cel $U_w \leq 1,0$; płaski dach membranowy 300 mm; obliczenie mostków termicznych i kontrola szczelności.
7.3 Wykończenie	Ujęto. Powierzchnie higieniczne Altro na pełną wysokość, homogeniczne PVC Tarkett, specjalna wykładzina stref mokrych, drzwi HPL; niepalne systemy mineralne piwnicy; podłoge ognioodporne weryfikowane w składzie zestawu.
7.4 Sanitariaty	Ujęto. 38 dostępnych łazienek sal + 2 uniwersalne w piwnicy, prysznic w poziomie posadzki, termostaty, poręcze, siedzisko, przywoływanie; pole manewrowe nie mniej niż $1,5 \times 1,5$ m.
7.5 Wentylacja i klimatyzacja	Ujęto. 3 centrale higieniczne, rozdzielony odzysk, wywiew sanitarny, VRF, rezerwa ciepła; oddzielna wentylacja ochronna schronu trybów I/II. Wymiana powietrza i chłód — wg programu medycznego i obliczeń.
7.6 Woda	Ujęto. Filtracja, wodomierz, centralna CWU, pion niskosumow, ochrona przed wyciekami; zapasy autonomiczne $8 + 4 \text{ m}^3$, przepompownia i awaryjny zbiornik ścieków 12 m^3 .
7.7 Elektryka	Ujęto. Agregat 400 kVA + krytyczny 250 kVA, UPS 10 + 20 kVA, oświetlenie, przywoływanie, 120 portów sieci strukturalnej, BMS. Kategorie niezawodności i grupy medyczne pomieszczeń do uściślenia.
7.8 Bezpieczeństwo pożarowe	Ujęto. Tryskacze na wszystkich poziomach, zbiorniki, pompy, sygnalizacja adresowalna, mechaniczne oddymianie i nadciśnienie; trzy zamknięte klatki schodowe. Hydraulika i skład oddymiania — do potwierdzenia.
7.9 Dostępność	Ujęto. Winda szpitalna na 4 przystanki z holem na dwa wózki zapewnia dostępność wszystkich kondygnacji i piwnicy; grupa osobowa i alternatywna pochylnia — rezerwa do uzgodnienia.
7.10 Teren	Wyłączono zgodnie z granicami założeń. Zagospodarowanie i drogi pożarowe finansowane osobno; umowne przyłącza, opaska i fundamenty pod urządzenia ujęte.
7.11 Skład oferty	Podano. Działy ceny, konstrukcje, schron, urządzenia, materiały, terminy, waluta, VAT, włączenia, wyłączenia i pytania do projektowania.

Inne obowiązkowe uzgodnienia: klasa ochrony i pojemność schronu, klasa konsekwencji, lokalizacja urządzeń technicznych i głowicy wyjścia awaryjnego, zewnętrzna woda ppoż. i skład pomieszczeń służbowych. Przy zmianie powierzchni lub programu korygowane są kosztorys i harmonogram.

Granice dostawy i warunki handlowe

Co obejmuje budżet

Projektowanie, badania i ekspertyzę; wykop, odwodnienie, monolityczną piwnicę-schron z hydroizolacją, wejściami, śluzami i tunelem awaryjnym; szkielet, dach, elewację, okna, drzwi, trzy klatki schodowe, windę szpitalną z szybem, zadaszenie i pochylnię; wykończenie i stałe instalacje, łącznie ze specjalnymi instalacjami schronu. Montaż, zwykłą dostawę, zarządzanie, logistykę Lwów – Odessa, rotację, zakwaterowanie, próby, kompleksową próbę schronu, rozruch, paszportyzację, szkolenie i dokumentację powykonawczą.

Umowne trasy zewnętrzne: woda, kanalizacja, kabel zasilający i teletechnika — po 50 m; deszczówka i wodociąg ppoż. — po 100 m; 2 hydranty, 8 studzienek, wykopy z odtworzeniem w granicach robót, opaska i około 60 m² fundamentów pod urządzenia. Punkty przyłączenia i wystarczalność sieci potwierdzają warunki techniczne.

Odrębny budżet zamawiającego

- Zagospodarowanie terenu: drogi pożarowe, drogi, place i chodniki, parking, ogrodzenia, zieleń i oświetlenie terenu. Pochylnia wejściowa i zadaszenie ujęte.
- Meble, łóżka, przenośny sprzęt medyczny i rehabilitacyjny, urządzenia treningowe, gazy medyczne i próżnia, pomieszczenia izolacyjne i czyste, technologia kuchenna.
- Dwie windy osobowe rezerwy normatywnej; alternatywna pochylnia dostępna z piwnicy; tryb III pełnej izolacji; rozszerzenie strefy podstawowej schronu wg scenariusza skrajnego (235,6 m²).
- Opłaty operatorów za przyłączenie i wydanie warunków technicznych, wzmocnienie sieci zewnętrznych lub stacji transformatorowej, drugie niezależne zasilanie, dodatkowe zbiorniki do gaszenia zewnętrznego; zewnętrzny nadzór techniczny zamawiającego.
- Roboty w szczególnych warunkach gruntowych, ścianki szczelne typu ciężkiego, wzmocnienia sąsiednich budynków, rozbiórki i przekładki istniejących sieci; zamiana LSTK na szkielet stalowy wg wymagań II stopnia; dodatkowe etapy i uzgodnienia dla klasy CC3.

Cena i umowa

Wycena z 16.09.2026, ważna 60 dni kalendarzowych. Waluta wyceny — EUR; dla porównywalności uwzględniono VAT 20 % w Ukrainie. Reżim podatkowy i waluta płatności ustalane są umową. Płatność w hrywnach wg uzgodnionej zasady przeliczenia; preferencje finansowania donorskiego nie zostały z góry zastosowane.

Jest to wstępna oferta handlowa, a nie kosztorys stały. Po projekcie ilości i ceny dostawców są uściślane pozycjami; zmiany zakresu uzgadniane są przed wykonaniem. Opłacone projektowanie nie jest naliczane ponownie. Finansowanie budowy jest powiązane z zakupami, protokołami gotowości i przekazaniem wg uzgodnionego harmonogramu.

Okresy gwarancji, tryb serwisu i odpowiedzialność ustala umowa z uwzględnieniem obowiązkowych wymagań prawa i gwarancji producentów; orientacyjnie — 10 lat na konstrukcje monolityczne i hydroizolację, 5 lat na szkielet i obudowę, 2 lata na instalacje. Przekazanie obejmuje paszporty, protokoły prób, paszport obiektu ochronnego, schematy powykonawcze i instruktaż personelu.

Podstawy oferty i kontakt

Oferta ma jednolitą treść techniczną i finansową w wersji ukraińskiej i polskiej. Wersja polska jest przeznaczona do zapoznania partnerów-darczyńców; ukraińska nazwa prawna wykonawcy pozostaje bez zmian. W razie rozbieżności rozstrzyga wersja ukraińska.

Materiały wyjściowe

Koncepcja architektoniczna i orientacyjne założenia FOP Wołkowej H. A., wariant 2 z 04.09.2026; opracowanie analityczne R01 „3 kondygnacje + piwnica” z 14.09.2026 (429 pozycji materiałów i robót, 78 pozycji usług projektowych, program funkcjonalny piwnicy, scenariusz 200 osób); wizualizacje budynku trzykondygnacyjnego. Do porównania zakresów wykorzystano także przekazane przez zamawiającego materiały techniczne i kosztorysowe wydania K05 z 16.09.2026 oraz naszą ofertę BF 01 na wariant dwukondygnacyjny. Oferta Bud Frank uwzględnia własne wyposażenie, wskazane zmiany i odrębną organizację wykonania robót ze Lwowa.

Jak ustalono cenę wstępną

Limity budżetowe ustalono wg wstępnych ilości R01 i przyjętego wyposażenia z uwzględnieniem kosztu robót specjalistycznych (monolityczny żelbet W12, wyposażenie ochronne schronu, winda szpitalna), materiałów i urządzeń premium poziomu europejskiego oraz trwałego reżimu prawnego. Udziały zasobów są założeniami kosztorysowymi do projektu wykonawczego i zapytań do dostawców. Uwzględniono obie zamknięte zewnętrzne klatki schodowe z fundamentami, dobudowany szyb windy i wszystkie ulepszenia ze stron 3–8. Dodatkowe koszty zespołu ze Lwowa wydzielono osobno: 10 % sumy budowlanej wg wzoru na stronie 2.

Katalogi poniżej potwierdzają rodzaj i deklarowane przez producenta właściwości materiałów. Nie potwierdzają cen zakupu, dostępności w Ukrainie ani zgodności gotowego budynku z normami.

Źródła techniczne

- M1 • Tarkett iQ Granit • karta techniczna
- M2 • Altro Aquarius • wykładzina do stref mokrych
- M3 • Altro Whiterock White • higieniczne panele ściennie
- M4 • Rockfon MediCare Plus • akustyczne sufity higieniczne
- M5 • Ruukki T20 • profil i warianty powłoki GreenCoat
- M6 • Sika • systemy hydroizolacji ciśnieniowej i taśm dylatacyjnych
- M7 • KONE / Schindler • windy szpitalne klasy III
- N1 • rejestr ukraińskich norm budowlanych (e-construction.gov.ua)

Odniesienia normatywne założeń: DBN W.2.2-10, W.2.2-5:2023, W.2.2-40, W.2.2-9, W.1.1-7, W.2.1-10, W.2.5-56, W.2.6-31, A.2.2-3 i normy pokrewne (ukraińskie państwowe normy budowlane). Projektant stosuje obowiązujące wydania i zmiany na dzień projektowania. Wszystkie podane wskaźniki mają status wymagań lub wstępnych założeń do obliczeń.

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ „BUDFRANK” (TOW «БУДФРАНК»)

EDRPOU 44168871 • 79026, Ukraina, Lwów, ul. Stryjska 45
+380 98 441 60 91 • [instagram.com/budfrank.ua](https://www.instagram.com/budfrank.ua)

Z poważaniem, **Witalij Habow**
CEO / dyrektor BUDFRANK Sp. z o.o.