

PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)

LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 UL.

OBROŃCÓW WESTERPLATTE 4

PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ,
LINII KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBROŃCÓW
WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO WRAZ Z DEMONTAŻEM
ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6KV

NR DZ. BUDOWA: Łódź (woj. ŁÓDZKIE): 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1
(OBREB B-48)

NR DZ. DEMONTAŻ: Łódź (woj. ŁÓDZKIE): 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/6, 78/5, 77/5,
90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48)

JEDN. EWID.: 106102_9, Łódź - BAŁUTY

LOKALIZACJA: Łódź (woj. ŁÓDZKIE):

BRANŻA: Energetyka

KAT. OBIEKTU BUD.: XXVI, VIII

INWESTOR: PGE Dystrybucja S.A.
ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź
ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

Wykonawca	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektował				
Projektował				
Sprawdził				

Łódź, luty 2022r.

EGZ 1

Łódź, dnia 31.01.2022r.

Prezydent Miasta Łodzi
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

DPRG – UA - V.6740.584.2021
770677.PSZ/TH

DECYZJA NR DPRG - UA-V.162.2022

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.), art. 28 ust.1 i art. 34 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 9.11.2021 r.,

zatwierdzam projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany

i udzielam

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź ul. Tuwima 58 90-021 Łódź

pozwolenia na budowę

dla budowy linii kablowych SN 15kV, SN 6kV w Łodzi przy ul. Obrońców Westerplatte, Kolektywnej, Wojska Polskiego, Starosikawskiej na terenie działek ewid. nr 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1, obr. B-48, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym, będącym załącznikiem do niniejszej decyzji, opracowanym przez projektanta:

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	IZBA SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	SPECJALNOŚĆ, ZAKRES UPRAWNIENI BUDOWLANYCH
Grzegorz Gozdalski			w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Łukasz Liberek			w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Na podstawie art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane określam warunki i informacje dotyczące realizacji inwestycji:

- przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest obowiązany:
 - zapewnić sporządzenie projektu technicznego,
 - ustanowić kierownika budowy,
 - zawiadomić organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór budowlany o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, zgodnie z wymogami art. 41 ust. 4 i 4a;
- kierownik budowy jest obowiązany:
 - zabezpieczyć teren budowy i prowadzić roboty budowlane zgodnie z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich, przy użyciu wyrobów dopuszczonych w budownictwie do obrotu i stosowania powszechnego lub jednostkowego,
 - prowadzić dziennik budowy i umieścić na terenie budowy, w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
- do użytkowania obiektu budowlanego można przystąpić po zawiadomieniu organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (art. 54) bądź po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na użytkowanie w przypadkach, o jakich mowa w art. 55;

Na podstawie art. 105 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. Nr z 2021 poz. 735), w związku z zapisami art. 29 ust. 1 pkt. 27 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,

umarzam

postępowanie w części dotyczącej udzielenia pozwolenia na budowę dla przebudowy istniejącej stacji transformatorowej w Łodzi przy ul. Obrońców Westerplatte na działce ewid. nr 90/1, w obrębie B-48.

UZASADNIENIE

W dniu 9.11.2021 r. Inwestor złożył wniosek o pozwolenie na budowę obejmujący ww. zamierzenie budowlane. Po wezwaniu do uzupełnienia dokumentów z dnia 3.12.2021r. Inwestor w dniu 8.12.2021r. uzupełnił braki występujące we wniosku zachowując termin wskazany w wezwaniu.

Inwestor poza budową linii kablowych 15 i 0,4 kV wnioskował o pozwolenie na przebudowę istniejącej stacji transformatorowej która zgodnie z zapisem art. 29 ust. 1 pkt. 1 lit. d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, nie wymaga pozwolenia na budowę. Zatem ma tutaj zastosowanie art. 105 § 1 Kpa, który stanowi o tym, że organ administracji publicznej może umorzyć postępowanie, gdy postępowanie z jakiegokolwiek przyczyny stało się bezprzedmiotowe w całości lub w części.

Z uwagi na to, że Inwestor przedłożył kompletny wniosek, spełniający wymagania wynikające z przepisów ustawy Prawo budowlane, załączając:

- 3 egzemplarze projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno-budowlanego wraz z niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i zgodnego z decyzją Prezydenta Miasta Łodzi nr DPRG-UA-VI.42.P.2021 dn. 22.02.2021r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
 - oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Łódzkiego za pośrednictwem organu, który wydał niniejszą decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. W trakcie biegu ww. terminu strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

DECYZJA NINIEJSZA JEST OSTATECZNA
STRONA NIE ZRZĘCYŁA
W TERMINIE ODWOŁANIA
23.02.2022r.

Z upoważnienia Prezydenta Miasta Łodzi



Obramowanie z załącznikami:

ADNOTACJA DOTYCZĄCA OPŁATY SKARBOWEJ

Dokonano opłaty skarbowej w kwocie 105,00 PLN (sto pięć złotych), zgodnie z ustawą o opłacie skarbowej z dnia 16.11.2006 r. (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1000 ze zm.)

1
1

Łódź, dnia 16.11.2021 r.

Administratorem danych osobowych jest Prezydent Miasta Łodzi. Dane przetwarzane są w celu realizacji czynności urzędowych. Mają Państwo prawo do dostępu i sprostowania danych, ograniczenia przetwarzania danych na zasadach określonych w ogólnym rozporządzeniu (RODO).

Klauzula informacyjna jest dostępna na stronie <https://bip.uml.lodz.pl/>, pod każdą ze spraw realizowanych przez Urząd Miasta Łodzi.

Łódź, dnia 21 lutego 2022 roku

PREZYDENT MIASTA ŁODZI
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104
DPRG-UA-II.6743.35.2022
100622.MAP

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
ul. J. Tuwima 58
90-021 Łódź

W odpowiedzi na zgłoszenie PGE Dystrybucja S.A., reprezentowanej przez pana Grzegorza Gozdalskiego, doręczone w dniu 11.02.2022 roku, dotyczące zamiaru przebudowy stacji transformatorowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, na terenie nieruchomości położonej przy ul. Obrońców Westerplatte 4 w Łodzi (dz. nr ewid. 90/1 w obr. B- 48), informuję, że zgłoszone roboty budowlane polegające na zmianie napięcia zasilania i wymianie urządzeń elektroenergetycznych oraz remoncie pomieszczeń ww. stacji transformatorowej, zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 1 lit. d i art. 29 ust. 4 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.), nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, ani zgłoszenia, o którym mowa w art. 30.

Z upoważnienia Prezydenta Miasta Łodzi

Otrzymują:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

Łódź, dnia 21 lutego 2022 roku

PREZYDENT MIASTA ŁODZI
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104
DPRG-UA-II.6743.36.2022
104594.MAP

ZAŚWIADCZENIE
o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.), zaświadczam z urzędu, że nie znaleziono podstaw do wniesienia sprzeciwu wobec, doręzonego w dniu 14.02.2022 roku, zgłoszenia PGE Dystrybucja S.A. zamiaru budowy kanalizacji kablowej, na terenie nieruchomości położonych w rejonie ulicy Starosikawskiej i ulicy Obrońców Westerplatte w Łodzi (dz. nr ewid. 88/48, 77/5, 90/23 i 90/17 w obr. B-48).

Pouczenie

Organ administracji architektoniczno-budowlanej może z urzędu, przed upływem terminu 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia, wydać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wydanie zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu, o którym mowa w art. 30 ust. 6 i 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane oraz uprawnia zgłaszającego do rozpoczęcia robót budowlanych.

Z upoważnienia Prezydenta Miasta Łodzi

PREZYDENT MIASTA ŁODZI
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104
DPRG-UA-II.6743.30.2022
883424.MAP

ZAŚWIADCZENIE
o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.), zaświadczam z urzędu, że nie znaleziono podstaw do wniesienia sprzeciwu wobec, doręzonego w dniu 07.02.2022 roku, zgłoszenia PGE Dystrybucja S.A. zamiaru rozbiórki elektroenergetycznej linii kablowej SN-6kV, na terenie nieruchomości położonych w rejonie ulicy Wojska Polskiego, ulicy Obrońców Westerplatte, ulicy Kolektywnej i ulicy Starosikawskiej w Łodzi (dz. nr ewid. 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17 i 90/1 w obr. B-48).

Pouczenie

Organ administracji architektoniczno-budowlanej może z urzędu, przed upływem terminu 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia, wydać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wydanie zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu, o którym mowa w art. 30 ust. 6 i 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane oraz uprawnia zgłaszającego do rozpoczęcia robót budowlanych.

Z upoważnienia Prezydenta Miasta Łodzi

ZDiT-UU.40120.1.90.2021

Łódź, dnia 23.03.2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3 a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 470 ze zm./ oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm./, w oparciu o uchwałę Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 5 marca 2003 r. nr VIII/104/03 w sprawie utworzenia jednostki budżetowej o nazwie Zarząd Dróg i Transportu / tekst jednolity Dz. U. Województwa Łódzkiego z 2019 r., poz. 683/

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 28.12.2020 r. /data wpływu 30.12.2020 r./, złożonego przez Pana ziaającego w imieniu i na rzecz inwestora: PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21 A, w imieniu której działa PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna Oddział Łódź z siedzibą w Łodzi przy ul. Tuwima 58 w sprawie uzgodnienia lokalizacji linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją i demontażu istniejącej linii kablowej SN-6kV w pasie drogowym ul. Wojska Polskiego w Łodzi

Zezwalam

Inwestorowi – PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21 A, w imieniu której działa PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna Oddział Łódź z siedzibą w Łodzi przy ul. Tuwima 58 na lokalizację linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją i demontaż istniejącej linii kablowej SN-6kV w pasie drogowym ul. Wojska Polskiego /dz. nr 91/32 w obrębie B-48/ w miejscu zgodnie z projektem budowlanym stanowiącym załącznik do niniejszego zezwolenia pod następującymi warunkami:

1. Budowę linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją i demontaż istniejącej linii kablowej SN-6kV należy dokonać przed lub najpóźniej w trakcie planowanej przebudowy ul. Wojska Polskiego oraz skrzyżowania ul. Wojska Polskiego z ul. Obrońców Westerplatte.
2. Wyłączone z eksploatacji fragmenty linii kablowej SN-6kV należy zdemontować w granicach pasa drogowego.
3. Przed przystąpieniem do budowy linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją oraz demontażu istniejącej linii kablowej SN-6kV, należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót stosownie do art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych.
4. Inwestor winien złożyć wniosek oraz uzyskać decyzję na umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi zgodnie z art. 40 ust. 1, ust. 2 pkt 2, ust. 3 i 5 ustawy o drogach publicznych.
5. Uzgodnione urządzenie należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu MTiGM z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 ze zm.).
6. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont ul. Wojska Polskiego wymagać będzie przełożenia projektowanego urządzenia koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel zgodnie z art. 39 ust. 5 ww. ustawy.
7. Po zakończeniu robót teren pasa drogowego, zgodnie z art. 40 ust. 15 ustawy o drogach publicznych, należy odtworzyć do poprzedniego stanu użyteczności.
8. Realizacja i koszty budowy związane z wykonaniem powyższej inwestycji - w tym usunięcie powstałych kolizji w trakcie prowadzenia robót – należą do inwestora. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych w trakcie prowadzenia robót, wypadków lub kolizji skutki ponosić będzie umieszczający uzgodnione powyżej urządzenie.
9. Utrzymaniem urządzenia zajmował się będzie jego posiadacz zgodnie z art. 39 ust. 4 ustawy o drogach publicznych.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 470 ze zm.) w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizacja obiektów budowlanych

lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, z zastrzeżeniem ust. 7, wydanym w drodze decyzji administracyjnej. Jednakże właściwy zarządca drogi może odmówić wydania zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń i infrastruktury, o których mowa w ust. 1 a, wyłącznie jeśli ich umieszczenie spowodowałoby zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu kołowego, naruszenie wymagań wynikających z przepisów odrębnych lub miałyby doprowadzić do utraty uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi w zakresie budowy, przebudowy lub remontu drogi.

W rozpatrywanej sprawie nie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych uzasadniające odmowę wydania zezwolenia na lokalizację linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją, a tym samym zarządca ul. Wojska Polskiego zezwala na jej lokalizację w pasie drogowym ww. ulicy, w miejscu zgodnie z mapą stanowiącą załącznik do decyzji.

Lokalizacja, o której mowa powyżej, nie powinna wpłynąć negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego, pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ustaleń niniejszego zezwolenia.

POUCZENIE

Decyzja niniejsza nie stanowi o prawie dysponowania terenem pasa drogowego zgodnie z art. 3 pkt. 11 ustawy prawo budowlane które można uzyskać zawierając z zarządcą drogi umowę użyczenia.

Decyzja niniejsza wywołuje skutki prawne pod warunkiem braku sprzeciwu na prowadzenie robót/uzyskania pozwolenia na budowę od właściwego organu administracji architektoniczno - budowlanej.

Realizacja uzgodnionej inwestycji powinna być zgodna z przepisami prawa powszechnie obowiązującego, w tym przepisami ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody /Dz. U. 2020 r. poz. 55 ze zm./.

Od niniejszej Decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi w terminie 14 dni od jej doręczenia.

Strona ma również prawo zrzeczenia się prawa do złożenia odwołania od decyzji (art. 127a ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego). Oświadczenie o zrzeczeniu się tego prawa wywiera skutek tylko wtedy, gdy dotrze ono do organu w terminie do złożenia środka zaskarżenia. W momencie jego złożenia w tym terminie powoduje, iż decyzja staje się z tym dniem ostateczna i prawomocna, a strona nie może złożyć skargi do sądu. Oświadczenie o zrzeczeniu się złożenia odwołania nie może zostać cofnięte.

Otrzymuje:

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna
Oddział Łódź z siedzibą w Łodzi

DO WIADOMOŚCI:

Zarządu Inwestycji Miejskich

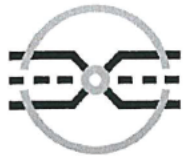


Zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie

Część III, ust 44 kol. 4 pkt. 9

Załącznika do ustawy z dnia 16.11.2006 r.

o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 r., poz.1546 ze zm.)



PGE Dystrybucja S. A.
Oddział Łódź
ul. Tuwima 58
90-021 Łódź
za pośrednictwem

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.12.2020 r. /data wpływu 30.12.2020 r./ złożone przez Pana _____ ziaającego w imieniu inwestora PGE Dystrybucja S. A. Oddział Łódź, ul. Tuwima 58, w sprawie uzgodnienia lokalizacji linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją i demontażu istniejącej linii kablowej SN-6kV w ul. Starosikawskiej, ul. Kolektywnej oraz na dz. nr 88/48 w obrębie B-48, Zarząd Dróg i Transportu działając w oparciu o art. 8 ust. 2. Ustawy o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470 ze zm.) oraz Uchwałę nr VIII/104/03 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 5 marca 2003 r. na podstawie analizy złożonych dokumentów informuje, iż akceptuje dokumentację projektową i lokalizację linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją oraz demontaż istniejącej linii kablowej SN-6kV na dz. nr 77/5, 90/23 w obrębie B-48, na których zlokalizowana jest droga wewnętrzna **ul. Starosikawska** oraz na dz. nr 88/48 w obrębie B-48, na której zlokalizowana jest droga wewnętrzna – **droga dojazdowa** oraz demontaż istniejącej linii kablowej SN-6kV na dz. nr 77/4 w obrębie B-48, na której zlokalizowana jest droga wewnętrzna **ul. Kolektywna**, w miejscu zgodnie z oznakowaną mapą stanowiącą załącznik do niniejszego stanowiska, **pod następującymi warunkami:**

1. Przed przystąpieniem do budowy linii kablowej SN-15kV wraz z kanalizacją i demontażu istniejącej linii kablowej SN-6kV należy zawrzeć umowę dzierżawy ze ZDiT, której przedmiotem będą dz. nr 77/5, 90/23, 88/48, 77/4 w obrębie B-48, na których zlokalizowane będzie urządzenie.
2. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont ul. Starosikawskiej lub drogi dojazdowej, ul. Kolektywnej wymagać będzie przełożenia



lub zabezpieczenia uzgodnionego urządzenia – koszt tego ponosi jego właściciel.

3. Realizacja i koszty budowy związane z wykonaniem powyższej inwestycji - w tym usunięcie powstałych kolizji w trakcie prowadzenia robót – należą do inwestora. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych w trakcie prowadzenia robót, wypadków lub kolizji skutki ponosić będzie umieszczający uzgodnione powyżej urządzenie.
4. Utrzymaniem urządzenia zajmował się będzie jego posiadacz.
5. Po wykonaniu prac teren dz. 77/5, 90/23, na których zlokalizowana jest droga wewnętrzna ul. Starosikawska, dz. nr 88/48 w obrębie B-48, na której zlokalizowana jest droga wewnętrzna – droga dojazdowa oraz dz. nr 77/4 w obrębie B-48, na której zlokalizowana jest droga wewnętrzna ul. Kolektywna należy przywrócić do poprzedniego stanu użyteczności.

Realizacja uzgodnionej inwestycji powinna być zgodna z przepisami prawa powszechnie obowiązującego, w tym przepisami ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098).

Niniejsze stanowisko nie stanowi o prawie dysponowania terenem dz. nr 77/5, 90/23 w obrębie B-48, na których zlokalizowana jest droga wewnętrzna ul. Starosikawska i dz. nr 88/48 w obrębie B-48, na której zlokalizowana jest droga wewnętrzna – droga dojazdowa oraz dz. nr 77/4 w obrębie B-48, na której zlokalizowana jest droga wewnętrzna ul. Kolektywna na cele budowlane w rozumieniu art. 3 pkt.11 Ustawy prawo budowlane oraz nie jest równoznaczne z pozwoleniem na budowę wyrażeniem braku sprzeciwu na zamiar wykonania robót budowlanych, które uzyskuje się w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm). Prawo do dysponowania terenem dz. nr 77/5, 90/23, 88/48, 77/4 w obrębie B-48 można uzyskać zawierając z zarządcą drogi umowę użyczenia.

Do wiadomości:

Zarządu Inwestycji Miejskich



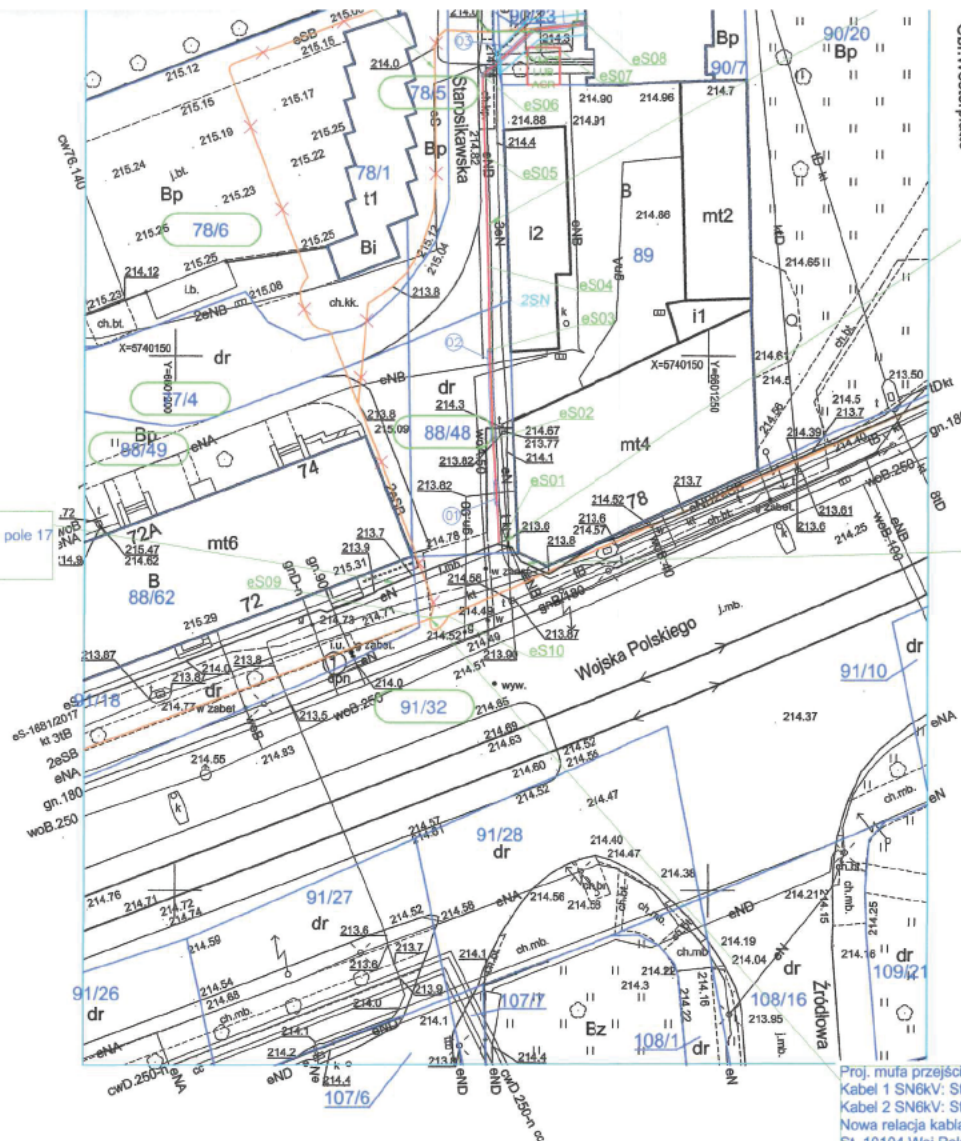
X=5740150

stn. linia kablowa SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm²
relacji: RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 19300 DREWNOWSKA 86a, pole 17
Nowa relacja po włączeniu stacji w ciąg kablowy SN-15kV:
St. 19300 DREWNOWSKA 86a, pole 17 - St. 10676, pole 2

St. trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 3 - mufa kablowa SN-15kV M2 - St. 19300 DREWNOWSKA 86a p.17
Długość proj. linii kablowej: 71m (dł. trasowa 55m)

Proj. wcinaka w linię SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm² relacji: RPZ Źródłowa p.42 - St. 19300 DREWNOWSKA 86a p.17
proj. mufa kablowa SN-15kV, przejściowa nr M1 dla kabli typu 3 x (XRUHAKXs 1x240/50mm² 12/20kV) oraz HAK
proj. mufa kablowa SN-15kV, przejściowa nr M2 dla kabli typu 3 x (XRUHAKXs 1x240/50mm² 12/20kV) oraz HAK

stn. linia kablowa SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm²
relacji: RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 19300 DREWNOWSKA 86a, pole 17
Nowa relacja po włączeniu stacji w ciąg kablowy SN-15kV:
RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 10676, pole 1



Proj. mufa przejściowa M3 na kablach SN-6kV relacji:
Kabel 1 SN6kV: St. 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 1 - St. 10199 Marysińska 14, pole 2 typu AKSFIA 3x120mm²
Kabel 2 SN6kV: St. 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 2 - St. 10104 Woj. Polskiego 82, pole 3 typu 3x(YHAKXs 1x120mm²)
Nowa relacja kabla po zmurowaniu:
St. 10104 Woj. Polskiego 82, pole 3 - St. 10199 Marysińska 14, pole 2

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych,
nie wykazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych, które nie były
zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których
brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Uwaga:
Mapa d/c projektowych została wykonana
bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Uwaga: W miejscach oznaczonych ①
Brak danych branżowych i możliwości pomiaru.
Próba wykrycia aparaturą nie dała rezultatu.
Proszę uważać przy pracach ziemnych.

m. Łódź
Łódź-Bałuty
Obręb: B-48
106102_9.0048
ul. Obr. Westerplatte

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
w skali 1:500

Mapę niniejszą wykonano na podstawie numerycznej mapy zasadniczej
m.Łódź
nr sekcji: 6.164.33.24.3.4
1. Układ współrzędnych: 2000+
2. Poziom odniesienia: lokalny m. Łódź

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 UL.

OBROŃCÓW WESTERPLATTE 4

PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV PRZY UL.
STAROSIKAWSKIEJ, OBROŃCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO
WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6kV

NR DZ. BUDOWA: Łódź (woj. ŁÓDZKIE): 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1
(OBREB B-48)
NR DZ. DEMONTAŻ: Łódź (woj. ŁÓDZKIE): 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/6, 78/5, 77/5,
90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48)
JEDN. EWID.: 106102_9, Łódź - BAŁUTY
LOKALIZACJA: Łódź (woj. ŁÓDZKIE):
BRANŻA: Energetyka
KAT. OBIEKTU BUD.: XXVI
INWESTOR: PGE Dystrybucja S.A.
ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź
ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

Wykonawca	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektował				
Projektował				
Opracował				
Sprawdził				



Dotyczy: wniosku o uzgodnienie lokalizacji urządzeń infrastruktury uzbrojenia terenu w związku z planowaną budową podziemnej linii kablowej SN 15kV typu XRUHAKXS 240mm² oraz demontażem podziemnej linii kablowej SN 6kV w rejonie ul. Starosikawskiej i ul. Wojska Polskiego w Łodzi.

Opiniuję pozytywnie ww. wniosek, w zakresie lokalizacji, zgodnie z załączoną do wniosku mapą sytuacyjną, nowo projektowanych urządzeń infrastruktury technicznej, usytuowanych na terenie działki ewidencyjnej:

- **nr 90/17 w obrębie B-48, przy ul. Starosikawskiej, opisanej w KW LD1M/00051952/4,**

która jest własnością Miasta Łódź, z następującymi zastrzeżeniami:

- prace budowlane na terenie ww. nieruchomości należy przeprowadzić na warunkach określonych w piśmie Wydziału Kształtowania Środowiska z dnia 01.03.2021 r., stanowiącym załącznik do niniejszej opinii;
- z uwagi na to, iż działka **nr 90/17 w obrębie B-48** jest objęta umową użyczenia nieruchomości nr DGM-DM-XIII.6850.29.2016, zawartą na czas nieoznaczony ze Wspólnotą Mieszkaniową przy ul. Obrońców Westerplatte 4,6A,8A w Łodzi, przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzgodnić ich zakres i termin z ww. Użyçzeniobiorcą w zakresie, w jakim ewentualna budowa oraz likwidacja infrastruktury technicznej kolidowałaby z przedmiotem użyczenia.

Ponadto opiniuję pozytywnie likwidację linii kablowej SN 6kV na ww. działce oraz na działkach **nr 88/49 i nr 78/6 w obrębie B-48**, położonych odpowiednio przy ul. Wojska Polskiego 72/74 i ul. Kolektynowej 4, opisanych w KW LD1M/00051948/3, które są własnością Miasta Łódź, z **zastrzeżeniem**, iż z uwagi na to, iż działka **nr 78/6 w obrębie B-48** objęta jest w części umową dzierżawy nr DM-DM-XIV.6845.311.2019 z przeznaczeniem pod parking, przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić ich zakres i termin z Dzierżawcą w zakresie, w jakim ewentualna likwidacja infrastruktury technicznej kolidowałaby z przedmiotem dzierżawy.

W celu uzyskania prawa dysponowania nieruchomością na cele budowlane i prawa wejścia w teren, należy wystąpić do właściciela nieruchomości, którego reprezentuje Wydział Dysponowania Mieniem w Departamencie Gospodarowania Majątkiem UMŁ, z wnioskiem o zawarcie umowy zobowiązaniowej na okres do 3 lat lub ustanowienie służebności.





URZĄD MIASTA ŁÓDZI

W nawiązaniu do ww. złożonego wniosku informuję, iż analiza zapisów w wykazie Ewidencji Gruntów i Budynków dla działki **nr 78/5 w obrębie B-48**, położonej przy ul. Mianowskiego, wykazała, że ww. nieruchomość ma nieuregulowany stan prawny. W związku z powyższym Skarb Państwa ani Gmina Miasto Łódź nie posiadają umocowania do wyrażenia zgody na korzystanie z tej nieruchomości.

Do nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym mogą mieć zastosowanie przepisy ustawy o gospodarce nieruchomościami. Zgodnie z art. 124 ust. 1 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity: Dz.U.2020.65 t.j. z dnia 2020.01.15) „Starosta, wykonujący zadanie z zakresu administracji rządowej, może ograniczyć, w drodze decyzji, sposób korzystania z nieruchomości przez udzielenie zezwolenia na zakładanie i przeprowadzenie na nieruchomości ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej oraz urządzeń łączności publicznej i sygnalizacji, a także innych podziemnych, naziemnych lub nadziemnych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń, jeżeli właściciel lub użytkownik wieczysty nieruchomości nie wyraża na to zgody. Ograniczenie to następuje zgodnie z planem miejscowym, a w przypadku braku planu, zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego”.

Stosownie do art. 124a. cytowanej ustawy, przepisy te stosuje się odpowiednio do nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym. Wszczęcie postępowania w tym trybie wymaga odrębnego wniosku.

Ponadto informuję, iż działka **nr 90/23 w obrębie B-48**, położona przy ul. Starosikawskiej, posiada użytek gruntowy „dr” i znajduje się w „Wykazie ulic na terenie miasta Łodzi zaliczonych do kategorii dróg wewnętrznych” na pozycji nr 278, w związku z czym w celu uzgodnienia likwidacji sieci na tejże działce należy wystąpić do Władającego – Zarządu Dróg i Transportu.

Niniejsza opinia jest ważna do dnia 4 marca 2023 r.



Urząd Miasta Łodzi
Departament Strategii
i Rozwoju
Biuro Inżyniera Miasta

ul. Piotrkowska 113
90-430 Łódź
www.uml.lodz.pl

tel.: +48 42 272 64 50
tel. fax.: +48 42 638 40 92
e-mail: bim@uml.lodz.pl

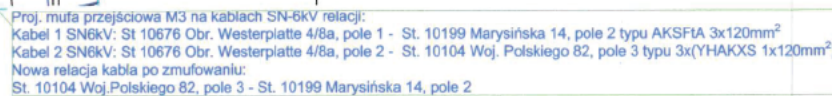
Elektroniczna Skrzynka Podawcza
ePUAP: /s551nj3qkq/skrytka



7-0001130

X=5740150

220



Proj. wcinika w linię SN-15kV typu HAKNfTa 3x240mm² relacji: RPZ Źródłowa p.42 - St. 19300 DREWNOWSKA 86a p.17
proj. mufa kablowa SN-15kV, przejściowa nr M1 dla kabli typu 3 x (XRUHAKXs 1x240/50mm² 12/20kV) oraz HAKNfTa 3x;
proj. mufa kablowa SN-15kV, przejściowa nr M2 dla kabli typu 3 x (XRUHAKXs 1x240/50mm² 12/20kV) oraz HAKNfTa 3x;

Lp.	
(-)	C

Lp.	
1	
2	
3	
4	
5	
	15

LE

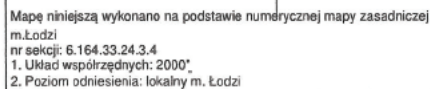
Uwaga:
Mapa d/c projektowych została wykonana
bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Uwaga: W miejscach oznaczonych ①
Brak danych branżowych i możliwości pomiaru.
Próba wykrycia aparaturą nie dała rezultatu.
Proszę uważać przy pracach ziemnych.

m. Łódź
Łódź-Bałuty
Obręb: B-48
106102_9.0048
ul.Obr. Westerplatte

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

w skali 1:500





Łódź, dnia 1.03.2021 r.

DAR-BIM-II.6853.30.1.2020

Urząd Miasta Łodzi
Departament Strategii i Rozwoju
Biuro Inżyniera Miasta
ul. Piotrkowska 113
90 – 430 Łódź

W odpowiedzi na pismo w sprawie lokalizacji nowo projektowanych urządzeń infrastruktury uzbrojenia terenu – linii kablowej w rejonie ulic Wojska Polskiego, Obrońców Westerplatte, i Starosikawskiej w Łodzi, usytuowanych na działkach nr ewid. 90/17,88/49 i 78/6 obręb B-48, Wydział Kształtowania Środowiska UMŁ po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją oraz oględzinami w terenie ww. przedsięwzięcie opiniuje pozytywnie pod następującymi warunkami:

- Prace w pobliżu drzewa nr 1 należy prowadzić metodą bezwykopową, tj. przecisku lub przewiertu na głębokości powyżej 1,5 m bez naruszania stabilności gruntu i systemu korzeniowego drzew.
- W trakcie wykonywania prac ziemnych obowiązuje zakaz odcinania korzeni o średnicy powyżej 3 cm. W przypadku napotkania korzeni tej średnicy w trakcie wykonywania wykopu, należy je pozostawić bez uszkodzenia, obkopać ręcznie i zabezpieczyć przed otarciem np. tkaniną jutową stale zwilżaną wodą. Prowadzenie dalszych prac należy wykonywać bez uszkodzenia zabezpieczonych korzeni.
- Zakazu składowania materiałów budowlanych, ziemi z wykopów oraz postoju sprzętu budowlanego, w obrębie rzutu koron drzew.
- Prace ziemne będą prowadzone bez przemieszczania wierzchniej próchnicznej warstwy gleby w głąb profilu glebowego.
- Uprzątnięcia terenu do stanu zastanego przed rozpoczęciem prac.
- Wykonania prac zgodnie z art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody: „Prace

Administratorem danych osobowych jest Prezydent Miasta Łodzi. Dane przetwarzane są w celu realizacji czynności urzędowych. Macie Państwo prawo do dostępu i sprostowania danych, ograniczenia przetwarzania danych, usunięcia danych, wniesienia sprzeciwu i cofnięcia wyrażonej zgody, na zasadach określonych w ogólnym rozporządzeniu. Klauzula informacyjna jest dostępna na stronie www.bip.uml.lodz.pl, pod każdą ze spraw realizowanych przez Urząd Miasta Łodzi.

Urząd Miasta Łodzi
Departament Ekologii i Klimatu
Wydział Kształtowania
Środowiska

ul. Piotrkowska 113
90-430 Łódź

tel.: +48 42 272 64 20

www.uml.lodz.pl
wks@uml.lodz.pl





URZĄD MIASTA ŁÓDZI

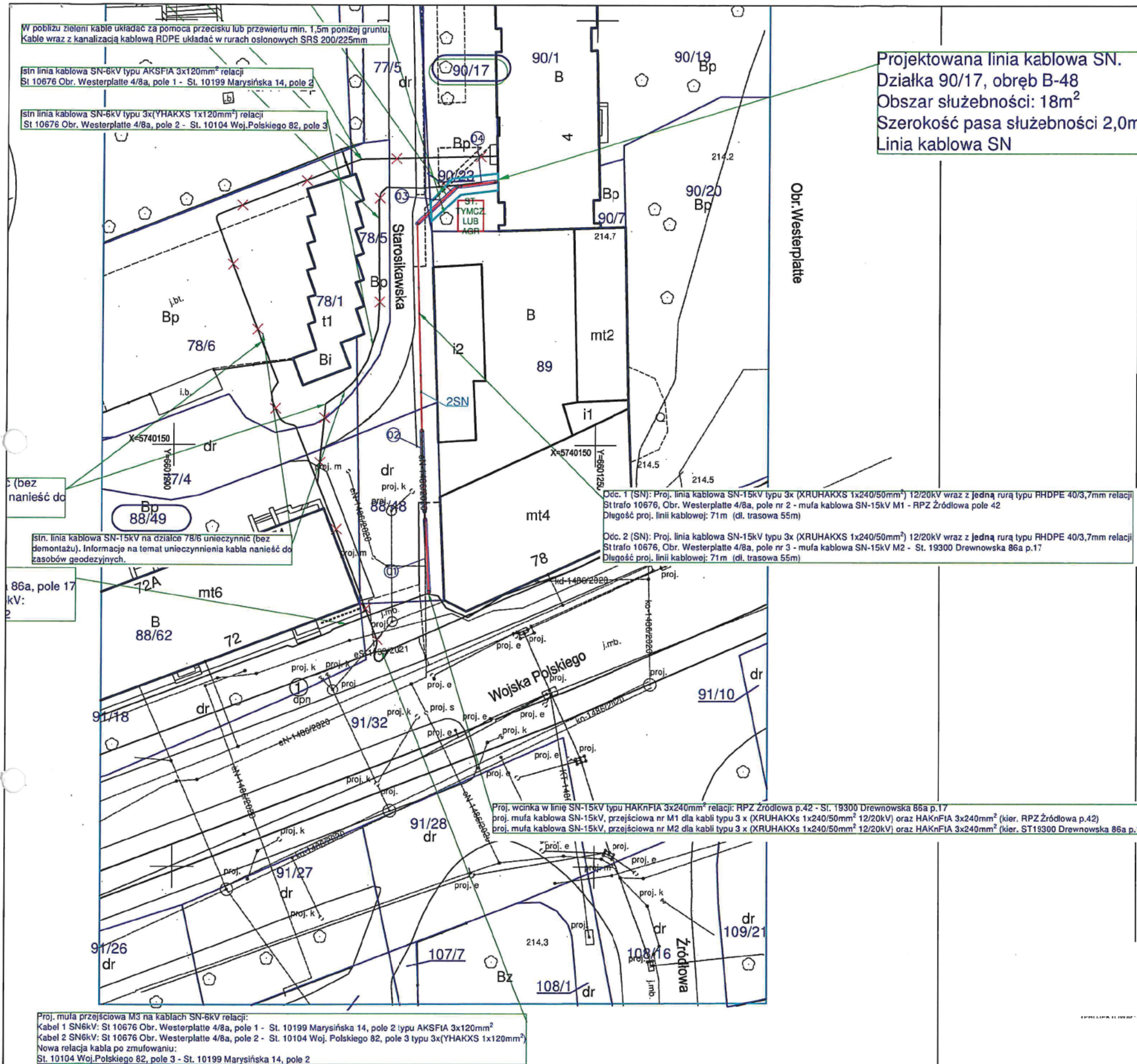
ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom”.

**Dyrektor
Wydziału Kształtowania Środowiska**

2

3





Lp.	Lokalizacja		Obszar służebności	Szerokość pasa	Typ urządzeń
[-]	Działka nr	Obręb	[m2]	[m]	[-]
2	90/17	B-48	18,0	2,0	Linia kablowa SN
SUMA			18,0		

Demontaż Sieci SN					
Lp.	Lokalizacja		długość lini	Typ urządzeń	
1	88/49	B-48	36,0	Linia kablowa SN	
2	78/6	B-48	51,6	Linia kablowa SN (UNIECZYNNIENIE BEZ DEMONTAŻU)	
3	90/17	B-48	16,4	Linia kablowa SN	

LEGENDA OZNACZEŃ:

- Proj. linia kablowa 12/20kV SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) wraz z rurą 1x RHDPE 40/3,7mm
- Proj. linia kablowa SN-6kV - odtworzenie ciągu kablowego SN-6kV
- Istn. linia kablowa 15kV
- Istn. linia kablowa 6kV
- Istn. linia kablowa 6kV, do demontażu
- Granice działek
- 90/17 Numery działek objęte opracowaniem, budów:

Pas służebn
szerokość pasa służebności 2m

88/49 Numery działek objęte opracowaniem - demo

ych,
ych
zowych.

Uwaga:
Mapa d/c projektowych została wykonana
bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Uwaga: W miejscach oznaczonych ①
Brak danych branżowych i możliwości pomiaru.
Próba wykrycia aparaturą nie dała rezultatu.
Proszę uważać przy pracach ziemnych.

LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV PRZY UL.
TAROSIAWSKIEJ, OBRONCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO,
ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z
DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6kV ŁÓDŹ, DZ. NR
91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)

WZWA I ADRES INWESTORA:
PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

WZEMMIOT RYSUNKU:

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLAN BUDOWY LINII
KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV, DEMONTAŻU LINII KABLOWEJ SN-6kV

SKALA:
1:500
NR STRONY:
NR RYSUNKU:
1

Łódź, dnia 22.03. 2021 r.

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Obrońców Westerplatte 4, 6A, 8A
93-547 Łódź

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna Oddział
Łódź z siedzibą w Łodzi, adres:
90-021 Łódź, ul. Tuwima 58
Za pośrednictwem:

Dotyczy: Uzgodnienie realizacji prac:

Budowa linii kablowej SN-15kV wraz z rurami RHDPE ul. Obr. Westerplatte

Zgodnie z uwagami zawartymi w piśmie Urzędu Miasta Łodzi (sygn. DSR-BIM-II.6853.30.1.2020 z dnia 04.03.2021r.) – właściciela działki nr 90/17 w obrębie B-48, Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Obrońców Westerplatte 4,6A,8A, z którą zawarta jest umowa użyczenia nieruchomości nr DGM-DM-XIII.6850.29.2016 na tej działce, nie wnosi sprzeciwu co do zakresu prac związanych z budową nowoprojektowanej infrastruktury technicznej, pod następującymi warunkami:

1. Przed przystąpieniem do realizacji prac wykonawca poinformuje użyczeniobiorcę.
2. Teren po prowadzonych pracach zostanie przywrócony do stanu pierwotnego

Sprawę prowadzi:

_____, tel _____

Email: _____

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Obrońców Westerplatte 4, 6A, 8A
93-547 Łódź

Rejon Energetyczny Łódź, dnia 19.10.2020 r.
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź
90-021 Łódź, ul. Tuwima 58
-2- 26-10-2020
23.10.2020
Nr dz.-07 Man. Skier.
-5-

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna Oddział
Łódź z siedzibą w Łodzi, adres:
90-021 Łódź, ul. Tuwima 58

Dotyczy: Zgody na prowadzenie prac modernizacyjnych w pomieszczeniu stacji transformatorowej nr 10676 w bloku przy ul. Obrońców Westerplatte 4, 6A i 8A -

W odpowiedzi na pismo w sprawie realizacji inwestycji na dz. nr 90/1 obręb B-48 w Łodzi nie wnosimy sprzeciwu dla realizacji przedstawionych prac modernizacyjnych w pomieszczeniu stacji transformatorowej nr 10676 w bloku przy ul. Obrońców Westerplatte 4, 6A i 8A, pod następującymi warunkami:

1. Przed przystąpieniem do realizacji prac wykonawca poinformuje użytkownika / użyczeniobiorcę nieruchomości o zamiarze ich wykonania oraz uzgodni termin i sposób realizacji prac.
2. Sufit pomieszczenia komory transformatora zostanie wygłuszony.
3. Teren zewnętrzny po pracach należy przywrócić do stanu pierwotnego.

ZARZĄD WSPÓLNOTY

Łódź, dn. 03.03.2021 r.
L.dz. RZ/ZU/AH/p.40613/p.3944/w.3212/2021

Na pismo znak: 40613 i 3944 (nr kancelaryjny) **z dnia:** 29.12.2020r i 10.02.2021r (zarejestrowane w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź w Łodzi w dniu 30.12.2020r i 10.02.2021r).

Dotyczy: uzgodnienia projektu pn. „LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 ul. OBROŃCÓW WESTERPLATTE 4 PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ, BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV PRZY ul. STAROSIKAWSKIEJ, OBROŃCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6kV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/6, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)".

Uzgodnienie nr 248/2021

Nazwa obiektu:	„LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 UL. OBROŃCÓW WESTERPLATTE 4. PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ, BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBROŃCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6kV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/6, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)\"
Adres obiektu:	BUDOWA: 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) DEMONTAŻ: 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/6, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)
Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź 90-021 Łódź, ul. Tuwima 58
Jednostka projektowa:	
Przedmiot projektu:	„LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 UL. OBROŃCÓW WESTERPLATTE 4 (nazwa zgodnie z umową)
Zakres projektu objęty uzgodnieniem:	-Projekt zagospodarowania terenu (mapa) -urządzenia elektroenergetyczne - linie kablowej SN, most SN, -transformator, -punkt pomiaru energii wraz-z układem transmisji danych pomiarowych -parametry i dane techniczne -schematy elektryczne -uzgodnienia, pozwolenia -porozumienia z właścicielem działek
Podstawa uzgodnienia:	wytyczne zawarte w SIWZ do umowy z dnia 04.05.2020 (postępowanie nr 0228/OŁD/BL/2020)/ WBSE
<p align="center">PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź po sprawdzeniu zgodności z ww. wytycznymi <u>uzgadnia</u> przedłożony projekt</p> <p align="center"><i>Niniejsze uzgodnienie zatwierdza opracowanie, w zakresie zastosowanych rozwiązań technicznych. Uzgodnienie techniczne oraz formalno-prawne stanowi ostateczne uzgodnienie całości dokumentacji.</i></p>	

Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie):
BRAK

Ustalenia końcowe:

1. Uzgodnienie ważne jest 2 lata od daty wydania niniejszego pisma.
2. Za poprawność rozwiązań techniczno-ekonomicznych oraz zgodność z przepisami odpowiada

tel. 42 675 2343, adres do korespondencji Łódź, ul. Tuwima 58,
90-021 Łódź.

Zalecenia do wykonania na etapie realizacji:

1. Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić Wydział Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Łódź (tel. 42 675 1703) w lokalizacji Łódź ul. Ratajska 5/7, z którymi należy ustalić szczegółowy harmonogram prac.
2. Wyłączenia spod napięcia urządzeń należy uzgodnić najpóźniej z 14 dniowym wyprzedzeniem w Centralnej Dyspozycji Mocy Oddziału Łódź.
3. W celu minimalizacji przerw w dostawie energii, przewidzieć możliwość użycia aparatury lub środków specjalistycznych np. agregatu prądotwórczego, technologii prac pod napięciem, ewentualnie zastosowania tymczasowej stacji kontenerowej lub serwisowej linii kablowej SN, będącej w posiadaniu Zamawiającego.
4. Wszelkie prace w pobliżu infrastruktury energetycznej będącej na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. muszą być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności.
5. Prace w pobliżu urządzeń PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź należy prowadzić pod nadzorem upoważnionych pracowników naszej spółki, zgodnie z przepisami BHP obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.
6. Linie kablową SN na odcinkach kolidujących z innym uzbrojeniem, pod jezdniami, wjazdami, na skrzyżowaniach oraz w pobliżu istniejących drzew należy ułożyć w rurze osłonowo - ochronnej o przekroju Φ 160 w kolorze czerwonym (trzy żyły linii kablowej w 1 rurze ochronnej) oraz ułożyć rezerwową rurę ochronną. Zabezpieczyć przed zapieczeniem i zamulaniem rury osłonowe ułożone w ziemi oraz uszczelnić miejsca wprowadzenia kabli do kanałów kablowych.
7. Infrastrukturę elektroenergetyczną (wraz z przepustami kablowymi) należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem przez upoważnionego pracownika w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Łódź.
8. Opisy i oznaczenia elementów sieci dystrybucyjnej należy wykonać zgodnie z wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. – tom 10.
9. Dokumentację powykonawczą przekazać przed odbiorem do Wydziału Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Łódź.
10. Na dokumentacji powykonawczej należy: szczegółowo zaznaczyć typ aparatury (numery pól), kabli i osprzętu kablowego na schematach, schematy winny posiadać dokładne relacje (kierunki) poszczególnych linii z zaznaczeniem nr stacji i innych oznaczonych obiektów, mufy i trasy linii kablowych zdomiarować do punktów stałych. Na dokumentacji powykonawczej zaznaczyć unieczynnione lub zdemontowane odcinki linii kablowych i spowodować ich zaznaczenie na mapach jako nieczynnych oraz anulować przebieg odcinków linii kablowych w przypadku ich demontażu.
11. Podczas realizacji prac prawa osób trzecich muszą zachowane.

Z poważaniem

Do wiadomości:

1. RE7 (RM)

23 LIS. 2021

Łódź, dn.....r.
L.dz.RN/NR/HW/.../2021

Dotyczy: uzgodnienia pod względem formalno prawnym dokumentacji pt: "Likwidacja napięcia zasilania dla stacji 6kV nr 10676, ul. Obrońców Westerplatte 4". Inwestycja realizowana na działkach nr 91/32, 90/23, 90/17, 90/1, 88/48, 88/49, 77/4, 77/5, 78/5, 78/6, obr. B-48.

W związku z przekazaniem do uzgodnienia pod względem formalno – prawnym dokumentacji projektowej pn: "Likwidacja napięcia zasilania dla stacji 6kV nr 10676, ul. Obrońców Westerplatte 4" informujemy, iż Dział Regulacji Stanów Prawnych uzgadnia pod względem formalno – prawnym przedmiotową dokumentację z dniem 22.11.2021r. w przedmiocie pozyskania tytułów prawnych do nieruchomości, na których realizowana jest ww. inwestycja z wyłączeniem prac związanych z demontażem.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek zmian, przede wszystkim w trasie przebiegu projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej należy ponownie zgłosić ten fakt do Działu Regulacji Stanów Prawnych wraz z załączonymi dokumentami, w szczególności zeskalaną mapą dc. projektowych (z wyróżnieniem w kolorze granic nieruchomości oraz trasy przebiegu infrastruktury elektroenergetycznej).

Z poważaniem

Do wiadomości:

RE 7

01 LUT 2022

Łódź, dn. 31.01.2022r.

L.dz. RE7/RM/DG/p. e-mail/w.....²¹⁷⁷/2022

Dotyczy: „Zadanie 3: Likwidacja napięcia zasilania 6kV dla st. nr 10676 ul. Obrońców Westerplatte 4 w Łodzi.”

Nawiązując do korespondencji przesłanej drogą elektroniczną, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Łódź informuje, że sieć elektroenergetyczna będąca przedmiotem demontażu wskazanym w projekcie stanowi własność naszej Spółki.

Wyrażamy zgodę na demontaż sieci elektroenergetycznej zgodnie z zakresem wskazanym w dokumentacji projektowej (załącznik). Demontaż na działkach nr 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (obwód B-48).

Ze strony PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź sprawę prowadzi Wydział Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Łódź.

Z poważaniem

Załączniki:

1. Rys. 01 PLAN BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV, DEMONTAŻU LINII KABLOWEJ SN-6kV NA MAPIE DC EWIDENCYJNYCH.

Istn. linia kablowa SN-6kV typu AKSFIA 3x120mm² relacji
St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 1 - St. 10199 Marysińska 14, pole 2

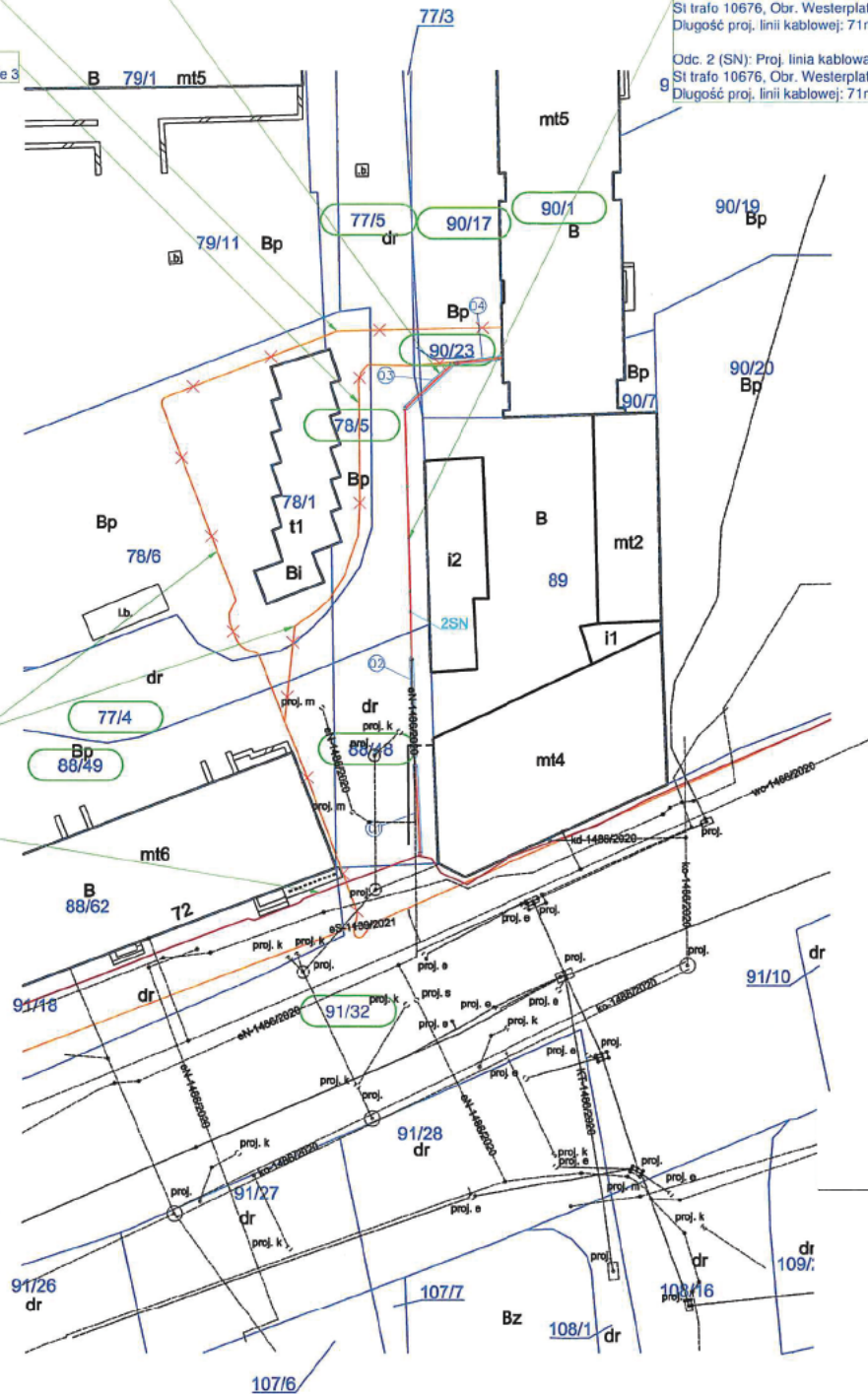
Istn. linia kablowa SN-6kV typu 3x(YHAKXS 1x120mm²) relacji
St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 2 - St. 10104 Woj.Polskiego 82, pole 3

Odc. 1 (SN): Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) 12/20kV wraz z Jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji
St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 2 - mufa kablowa SN-15kV M1 - RPZ Źródłowa pole 42
Długość proj. linii kablowej: 71m (dl. trasowa 55m)

Odc. 2 (SN): Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) 12/20kV wraz z Jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji
St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 3 - mufa kablowa SN-15kV M2 - St. 19300 Drewnowska 86a p.17
Długość proj. linii kablowej: 71m (dl. trasowa 55m)

Istn. linia kablowa SN-15kV na działce 78/6 unieczynnić (bez demontażu). Informacje na temat unieczynnienia kabla nanieść do zasobów geodezyjnych.

Istn. linia kablowa SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm²
relacji: RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 19300 Drewnowska 86a, pole 17
Nowa relacja po włączeniu stacji w ciąg kablowy SN-15kV:
St. 19300 Drewnowska 86a, pole 17 - St. 10676, pole 2



Zakres prac zgodny z uzgodnieniem:

L.dz. RZ/ZU/AH/p.40613/p.3944/w.3212/2021
Łódź, dn. 03.03.2021 r.

LEGENDA OZNACZEŃ:

- Proj. linia kablowa 12/20kV SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) wraz z rurą 1x RHDPE 40/3,7mm
- Proj. linia kablowa SN-6kV - odtworzenie ciągu kablowego SN-6kV
- Istn. linia kablowa 15kV
- Istn. linia kablowa 6kV
- X X Istn. linia kablowa 6kV, do demontażu
- Granice działek
- 91/32 Numery działek objęte opracowaniem

SWA, ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO:
**IKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4**
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV PRZY UL.
AROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO,
302, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48) WRAZ Z
DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6kV ŁÓDŹ, DZ. NR
91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48)

SWA, IZOBRAZOWANIE:
**PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź**

ESKROT PRYBUDU:

AN BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV, DEMONTAŻU LINII
KABLOWEJ SN-6kV NA MAPIE DC EWIDENCYJNYCH.

SKALA:

1:500

NR STRONY:

NR RYSUNKU:

1

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Projekt zagospodarowania terenu	3
3. Obszar oddziaływania obiektu	3
4. Przedmiot opracowania	3
5. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
7. Opis rozwiązania projektowego – branża elektryczna.....	5
7.1. Zmiana napięcia zasilania istniejącej stacji 10676	5
7.2. Przebudowa RSN w stacji transformatorowej 10676	5
7.3. Zapewnienie zasilania w czasie trwania prac.....	7
7.4. Oczyszczenie otworów wentylacyjnych oraz misy olejowej.....	8
7.5. Wymiana istniejącego transformatora w stacji 10676	8
7.6. Układ pomiarowy bilansujący w stacji.....	9
7.7. Most kablowy nN	9
7.8. Transformator w stacji 10676	10
7.9. Rozbudowa rozdzielnicy nN	13
7.10. Ochrona przeciwporażeniowa istniejącej stacji	13
7.11. Instalacja uziemiająca.....	14
7.12. Obsługa projektowanej stacji	14
7.13. Układ zasilania stacji – linia kablowa SN-15kV	15
7.14. Odtworzenie ciągu kablowego SN-6kV	15
7.15. Sposób ułożenia kabli SN - 15kV	16
7.16. Przepusty w stacjach	19
7.17. Oznaczenie i numeracja kabli	19
8. Opis rozwiązania projektowego – branża budowlana	21
8.1. Opis techniczny ogólny.....	21
8.2. Opinia techniczna budynku istniejącego	21
8.3. Projektowane prace budowlane.....	21
8.4. Wygłuszenie komory transformatorowej	22
8.5. Wytyczne realizacji.....	22
9. Kanalizacja kablowa z rur RHDPE.....	23
9.1. Podstawa opracowania	23
9.2. Budowa kanalizacji kablowej z rur RHDPE	23

9.3. Wprowadzenie rur do stacji transformatorowej	24
9.4. Uszczelnienie końców rur	24
9.5. Badania końcowe kanalizacji	25
9.6. Uwagi końcowe	25
10. Obliczenia techniczne	26
10.1. Instalacja uziemiająca	26
10.2. Stacja transformatorowa	28
10.2.1. Dobór transformatora	28
10.2.2. Ustawienie zabezpieczeń w polu transformatorowym	29
10.2.3. Kompensacja mocy biernej biegu jałowego transformatora	30
10.3. Dobór linii kablowych po stronie SN-15kV. Zwarcie.	30
10.4. Rozdzielnia SN-15kV. Parametry zwarcia.	34
11. Zestawienie współrzędnych	35
11.1. Współrzędne	35
11.2. Linia kablowa SN-15kV	35
12. Zestawienie rur osłonowych	37
13. Zestawienie materiałów z demontażu	38
14. Harmonogram prowadzenia prac	38
15. Zestawienie materiałów	39
16. Uwagi końcowe	40
17. Załączniki	41

1. Podstawa opracowania

- Umowa z PGE Dystrybucja S.A.
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Tabelaryczny wypis z rejestru gruntów
- Odpis z księgi wieczystej (elektroniczne)
- Nomy i normatywy do projektowania

2. Projekt zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu dla niniejszej inwestycji został sporządzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja. Lokalizacja obiektów budowlanych – stacja transformatorowa - linie kablowe SN - nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.

4. Przedmiot opracowania

Podstawa opracowania są założenia projektowe opisujące zakres rzeczowy zadania. W zakres prac wskazanych w założeniach wchodzi :

- Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x240 mm² – około 170 m
- Głowica kablowa SN – 4 kpl.
- Transformator 15/0,4 kV 630 kVA – 1 szt.
- Mufa kablowa SN – 3 szt.
- Most kablowy SN 3 x XRUHAKXS 1x70mm² – około 12 m
- Most kablowy nN YKXS 4x(3x1x240mm²) – 60m
- Przekisk pod ulicą – 20m
- Demontaż transformatora 6/0,4kV 400kVA – 1szt

- Demontaż rozdzielni SN – 1szt.

Przedmiotem niniejszego projektu jest zmiana napięcia zasilania stacji 10676 ul. Obrońców Westerplatte 4/8a oraz budowa linii kablowych SN-15kV wraz z kanalizacją z rury RHDPE. W szczegółowy zakres projektu, wchodzi:

▪ Budowa trafo 630kVA	1 szt.
▪ Budowa linii kablowej SN-15kV (3x XRUHAKXS 1x240/50mm ²)	142 m
▪ Budowa kanalizacji 1x RHDPE 40/3,7mm	110 m
▪ Budowa mostu kablowego SN-15kV (3x XRUHAKXS 1x70/25mm ²)	8m
▪ Budowa mostu kablowego YKXS 4x(3x1x240mm ²)	60m
▪ Budowa uziemienia dla stacji 10676	1 kpl.
▪ Budowa kanału kablowego w części SN-15kV	1 kpl.
▪ Budowa muf kablowych SN-15kV / SN-6kV	3 kpl
▪ Budowa tymczasowej stacji transformatorowej lub agregat	1 kpl.
▪ Remont pomieszczeń stacji	1 kpl
▪ Demontaż istniejącego transformatora w stacji 10676	1 szt.
▪ Demontaż istniejącej RSN w stacji 10676	1 szt.
▪ Demontaż linii kablowej SN-6kV	91+72 m

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie działki 90/1 (obręb B-48) zlokalizowana jest sieciowa stacja transformatorowa nr 10676 zasilana napięciem 6kV. Ze stacji wychodzą kable SN-6kV w kierunku st. trafo 10199, Marynarska 14, pole nr 2 oraz w kierunku st. trafo 10104, Wojska Polskiego 82, pole nr 3

Stacja 6/0,4kV umiejscowiona jest w budynku bloku przy ul. Westerplatte 4/8a. Działka oraz budynek stanowi własność Wspólnoty Mieszkaniowej Westerplatte 4/8A

W istniejącej stacji na majątku PGE Dystrybucja S.A. znajdują się urządzenia sieciowe, RSN, RnN, układ pomiarowy bilansujący oraz transformator 400kVA.

Istniejąca sieć rozsyłowa 6kV ulega systematycznej likwidacji. Zmiana napięcia zasilania zwiększy pewność zasilania odbiorców oraz podniesie jakość dostarczanej energii elektrycznej.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z założeniami projektowymi od PGE Dystrybucja S.A należy wybudować nowe linie kablowe SN-15kV oraz zmurować istn. kable SN-6kV.

Na terenach objętych inwestycją – Łódź, ul. Starosikawska, Westerplatte, dz. nr: 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/6, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48) projektuje się:

- Zmianę napięcia zasilania istniejącej stacji 10676 wraz z budową transformatora 630kVA oraz budową nowej rozdzielnicy RSN-15kV
- Budowę dwóch odcinków linii kablowej SN-15kV 12/20kV typu 3x XRUHAKXS 1x240/50mm² wraz z 1 x RHDPE 40/3,7mm
- Budowę połączenia ciągów kablowych SN-15kV za pomocą mufy kablowej SN-6kV
- Budowę uziemienia z płaskownika FeZn 40x5mm².

7. Opis rozwiązania projektowego – branża elektryczna

7.1. Zmiana napięcia zasilania istniejącej stacji 10676

Istniejącą sieciową stację transformatorową 10676 pracującą na napięciu 6kV należy przebudować (przeizolować na 15kV). Demontażowi podlegają wszystkie urządzenia SN oraz transformator 630kVA należące do PGE Dystrybucja.

Demontaż rozdzielnicy SN-6kV znajdującej się w stacji wykonać kompletny, łącznie ze ściankami działowymi pomiędzy polami rozdzielnicy SN. Wszystkie materiały z demontażu przekazać do magazynu PGE.

Zestawienie materiałów z demontażu przedstawione zostało w dalszej części niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do prac związanych z przeizolowaniem stacji 10676 należy dokonać uzgodnień z Wydziałem GC dotyczących możliwości i czasu niezbędnych wyłączeń.

7.2. Przebudowa RSN w stacji transformatorowej 10676

Przedmiotem opracowania jest przebudowa (przeizolowanie) stacji transformatorowej nr 10676

Po zdemontowaniu istniejącej aparatury rozdzielni SN-6kV oraz transformatora należy wykonać prace remontowo-budowlane (zalepić nieczynne przepusty) wraz z wybudowaniem nowego kanału kablowego zgodnie z **Rys.6**.

Wybudować nową instalację oświetleniową oraz gniazd wtykowych w pomieszczeniu komory transformatora oraz rozdzielnicy RSN. W pomieszczeniu rozdzielnicy SN projektuje się dwie oprawy oświetleniowe LED (odpowiednik 2x 36W, 3600lm) oraz jedno gniazdo wtyczkowe 2-biegunowe 16A 2P+Z. W komorze transformatora projektuje się jedną oprawę oświetleniową LED oraz jedno gniazdo wtyczkowe 2-biegunowe 16A 2P+Z.

Projektowaną instalację wykonać natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych lub rurkach elektroinstalacyjnych. Instalację potrzeb własnych stacji wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² dla instalacji oświetleniowej oraz YDY 3x2,5mm² dla instalacji gniazd wtyczkowych. Całość zasilić z istn. instalacji potrzeb własnych stacji 10676, zgodnie z **Rys.6**.

Dane znamionowe projektowanej stacji:

	SN
Maksymalna moc transformatora możliwego do zainstalowania	630 kVA
Moc transformatora do zainstalowania (proj. transformator)	630 kVA
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Napięcie znamionowe	24kV
Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej do ziemi i międzyfazowo	55/63kV
Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane (1,2/50μs)	95/110kV
Prąd znamionowy szyn zbiorczych	630A
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	40kA
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany (1s)	16kA

Zgodnie z koncepcją oraz ustaleniami z PGE Dystrybucja stacja wyposażona zostanie w poniższe urządzenia:

- Rozdzielnica SN-15kV 4-polowa typu TPM SF6, układ KKKT; 25kV; 3 pola liniowe rozłącznikowe z uziemnikami, wskaźniki obecności napięcia, 1 pole transformatorowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym, **Rys. 10**
- Transformator 630 kVA Dyn 5, nisk stratny. Transformator wyposażać w kondensator do kompensacji biegu jałowego transformatora. Nowy transformator z olejem mineralnym nieinhibitowanym lub płynem ulegającym biodegradacji.

Pola liniowe stacji w rozdzielni SN (pola 1 - 3) wyposażyć w rozłączniki SN z uziemnikiem, napędem ręcznym **bez opcji zdalnego sterowania**, sygnalizację obecności napięcia, umożliwiającą sprawdzenie zgodności faz.

Stacji zgodnie z ustaleniem z inwestorem **nie wyposażać** w:

- Sensory prądowe, sensory napięciowe, SMZ, wskaźniki zwarcia
- Szafę telemechaniki
- Szafę krosowniczą

Osprzęt kablowy

– pole transformatorowe - głowice kątowe np. EUROMOLD – K158LR (3szt.)

– pola liniowe - głowice kątowe np. EUROMOLD – K400LB (6szt.)

– transformator - głowice proste np. EUROMOLD – ITK-224 (3szt.)

Tor szynowy w projektowanych polach wykonać z Cu.

Sieć odbiorcza po stronie nN-0,4 kV pracuje w układzie TN-C o $U=230/400V$. Projektowana stacja transformatorowa stanowi stację sieciową PGE Dystrybucja S.A. Do kompensacji mocy biernej biegu jałowego transformatora należy zastosować kondensator nN o mocy **dobrej do transformatora (dostarcza dostawca transformatora)**

W nowoprojektowanej stacji wykonać powykonawczo schemat elektryczny zasilania stacji, umożliwiający odczytanie układu sieci oraz zlokalizowanie tras kablowych zasilających i wychodzących ze stacji. Schematy wykonać trwale (zalaminiować lub wykonać trwale na blasze materiałami odpornymi na warunki środowiskowe).

Stację oznakować za pomocą oznaczeń zgodnych z WBSE TOM 10, szczegóły ustalić na etapie wykonawstwa w RE Łódź. Dodatkowo nanieść numer na drzwiach od strony wnętrza stacji. Na drzwiach stacji nanieść logo PGE Dystrybucja S.A. oraz system ochrony przeciwporażeniowej (TN-C). Oznaczenia wykonać zgodnie z WBSE Tom 10 z dnia 30.01.2018.

Przed przystąpieniem do prac związanych z budową stacji należy dokonać uzgodnień z PGE Dystrybucja S.A. RE Łódź, dotyczących możliwości i czasu niezbędnych wyłączeń.

7.3. Zapewnienie zasilania w czasie trwania prac.

Wykonawca prac zapewni w czasie realizacji zadania zasilanie alternatywne dla odbiorców. Projektuje się zastosowanie agregatu prądotwórczego w czasie trwania prac remontowo – budowlanych w pomieszczeniu RSN oraz w pomieszczeniu komory transformatora.

Agregat przewidziany dla zasilenia odbiorców o mocy 400kVA. Szczegóły dotyczące wymaganej mocy agregatu ustalić w PGE na podstawie możliwości przełączenia części odbiorców po stronie nN w czasie realizacji zadania (aktualny stan sieci nN).

Dopuszcza się rozwiązanie ze stacją transformatorową tymczasową pod warunkiem zastosowania transformatora suchego (bezpieczeństwo pożarowe w pobliżu bloku) oraz indywidualnego uzgodnienia podłączenia stacji z PGE Dystrybucja S.A.

7.4. Oczyszczenie otworów wentylacyjnych oraz misy olejowej

Istniejące otwory wentylacyjne w postaci krat wentylacyjnych nad drzwiami komory transformatorowej oraz pomieszczenia rozdzielnic nN należy oczyścić. Istniejące pęknięcie nad komorą transformatorową należy zaślepić, ubytki betonu uzupełnić.

Istniejący otwór wlotowy (dolny) do komory transformatorowej należy otworzyć i oczyścić. Istniejące ubytki betonu należy uzupełnić.

Istniejącą misę olejową pod komorą transformatora należy oczyścić. Istniejące ubytki betonu w misie należy uzupełnić.

7.5. Wymiana istniejącego transformatora w stacji 10676

Istniejący transformator 400kVA 6kV / 0,4kV należy zdemontować. W miejsce istniejącego transformatora zainstalować nowy, szczegóły transformatora w dalszej części projektu.

Istniejący most kablowy SN-15kV wymienić na nowy typu 12/20kV 3x XRUHAKxS 1x70/25mm². Most kablowy SN-15kV od pola nr 4 do komory transformatorowej prowadzić w rurze osłonowej DVR/SRS 160 czerwonej (odcinek pionowy w rurze wzmocnionej SRS). Wyprowadzenie kabla do nowego transformatora od rury SRS wykonać kablem mocowanym na uchwytych kablowych. Na ścianie północnej komory transformatorowej wybudować uchwyty kablów UK. Na transformatorze zainstalować kawałki płaskownika Cu 30x5, wyprowadzając głowice pod kątem 90°, zachowując dla kabla SN dopuszczalny promień gięcia 0,5m.

Przed rozpoczęciem prac wykonać pomiar rozstawu ceowników dla kół jezdnych transformatora w stacji. W razie konieczności rozstaw dopasować do nowoprojektowanego transformatora. Zainstalować podkładki wibroizolacyjne.

7.6. Układ pomiarowy bilansujący w stacji

Przy realizacji niezbędnych elementów układu pomiarowego stosować się do wytycznych WRUE/Tom 3/11, 12, 13/2015, wprowadzonych do stosowania w PGE zarządzeniem nr 06/15 z dnia 19.02.2015 oraz zgodnie z pkt. Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. z dnia 30.01.2018, tom 5 (dla trafo 630kVA dobieram przekładniki 800/5). Połączenia od przekładników do listwy pomiarowej wykonać:

Połączenia od licznika do listwy pomiarowej wykonać:

- obwody prądowe – DY 2,5mm²
- obwody napięciowe – DY 1,5mm²

Połączenia od przekładników do listwy pomiarowej wykonać:

- obwody prądowe – YKSY 7x2,5mm²
- obwody napięciowe – YKSY 4x1,5mm²

Przekładniki prądowe do pomiaru półpośredniego montowane na szynę. Zastosować przekładnik **800/5 kl.0,2; 5VA FS5 (wykorzystać istniejące)**. Pomiar bilansujący energii elektrycznej zrealizowany za pomocą licznika elektronicznego np. **SMA 405 CT440007 kl. 0,5 nr 51 132 912; modułu CU-E22; modemu UMAD v5R/01. LICZNIK I MODEM PRZENIEŚĆ Z ISTNIEJĄCEJ STACJI 10676.**

Zastosować listwę WAGO 847-1051/000-2100 oraz 847-1054. Tablicę pomiarową wykonać w wersji uchylnej, przystosowaną do zainstalowania koncentratora danych o wymiarach licznika 3-fazowego oraz urządzenia zdalnej transmisji danych.

7.7. Most kablowy nN

Połączenie pomiędzy transformatorem po stronie nN a rozdzielnicą nN wykonać za pomocą mostu kablowego typu 4x (3x YKXS 240mm²). Zgodnie z ustaleniami z Wydziałem Majątku Sieciowego projektowany most kablowy wprowadzić na istniejący most szynowy AP zasilający rozłącznik główny rozdzielnic nN typu OZK. Istniejący most szynowy AP należy skrócić Przewody fazowe doprowadzić do mostu szynowego na wysokości przepustu pomiędzy komorą transformatorową a pomieszczeniem rozdzielnic nN. Szczegóły wg **Rys. 7.**

Przewód N od transformatora należy doprowadzić do szyny PEN rozdzielnic RGnN OZK mocując go do ściany za pomocą uchwytów kablowych UKR 0 dla kabli o średnicy ok 26mm (YKXS 240mm²). Uchwyty zamocować nad oraz pod głównym mostem unikając zbliżenia uchwytów do szyn głównych rozdzielnic nN typ OZK. Szczegóły wg **Rys. 7.**

7.8. Transformator w stacji 10676

Wytyczne dotyczące projektowanego **niskostratnego** transformatora 630kVA przewidzianego do umieszczenia w stacji transformatorowej przy ul. Westerplatte 4/8a:

- **Moc** 630 kVA
- **Przekładnia** 15750 V / 420 V
- **Max straty jałowe** 540 W
- **Max straty obciążeniowe** 4600 W
- **Producent (przykład)** ABB, Siemens
- **Uzwojenia SN i nN** Cu lub Al

STRATY TRANSFORMATORÓW NA POZIOMIE ZGODNYM Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) NR 548/2014 **ETAP 2**

Poniżej przedstawione zostały dodatkowe założenia do projektowanej jednostki transformatorowej:

- hermetyczne (bez poduszki powietrznej) – kompensacja różnicy objętości oleju z powodu zmian powinna odbywać się przez elastyczne odkształcenie uszczelnionej kadzi,
- **z uzwojeniami po stronie SN i nN wykonanymi z miedzi elektrolitycznej lub ze stopu aluminium**
- podwyższonym poziomem izolacji nN nie mniejszym niż 8 kV,
- podwyższonym poziomem izolacji SN nie mniejszym niż 38kV
- znamionowe napięcie probiercze uzwojeń transformatorów wg PN-EN 60076-3:2002/Ap1:2004:

Najwyższe napięcie uzwojenia (kV)	Znamionowe napięcie probiercze piorunowe (LI AC) [kV]	Znamionowe krótkotrwałe napięcie probiercze przemienne (AC) [kV]
1,1	-	8
7,2	60	20
12	75	28
17,5	95	38
24	125	50
36	170	70

- przełącznik zaczeów z napędem ręcznym i zakresem regulacji $\pm 3 \times 2,5 \%$ z blokowaniem położenia na każdym zaczeu oraz trwałym oznakowaniem zaczeu,
- napięcie zwarcia 4,0%

- podwozie transformatorów z możliwością przestawiania toru,
- wyposażone w zawór bezpieczeństwa, korek spustowy płynu/oleju, olejowskaz,
- Trafo wyposażone fabrycznie w kondensator do kompensacji biegu jałowego (440V),
- transformatory z zamontowanymi urządzeniami:
 - zaciski typu mosiężne umożliwiające bezkońcówkowe przyłączenie kabli szyn np. Zacisk transformatorowy np. TOGA lub równoważny. Zaciski dostosować do wyprowadzeń DN transformatora (3x YKXS 1x240mm² / fazę)
 - wewnętrzne powierzchnie kadzi powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez pomalowanie farbą podkładową
 - zewnętrzne powierzchnie kadzi i innych stalowych elementów powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez pomalowanie farbą podkładową i dwukrotne malowanie farbą nawierzchniową
 - tabliczki znamionowe mosiężne lub aluminiowe z drukiem wypukłym lub wklęsłym na stałe przymocowane do kadzi, Tabliczka od przodu trafo
 - numer fabryczny transformatora czytelnie wybity na pokrywie kadzi
 - możliwość bezawaryjnej pracy transformatora w warunkach 20% chwilowego przeciążenia,
 - posiadać zacisk uziemiający do podłączenia bednarki uziemiającej,
 - powinny posiadać zamontowane na stałe uchwyty do załadunku i transportu,
- pokrywy kadzi transformatorów powinny być dodatkowo zabezpieczone minimum czterema nietypowymi śrubami utrudniającymi ich odkręcenie,
- do dokumentacji technicznej każdego z transformatorów musi być dołączony wykres wielkości hałasu (ciśnienia akustycznego) w zależności od poziomu obciążenia transformatora dla zakresu $0,1 \times P_n$ do $1,2 \times P_n$,
- do dokumentacji technicznej każdego z transformatorów musi być dołączony wykres prądu jałowego w zależności od poziomu napięcia dla zakresu $0,9 \times U_n$ do $1,1 \times U_n$,
- transformatory muszą spełniać wymagania i normy z zakresu ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem dopuszczalnej wartości promieniowania elektromagnetycznego, transformatory nie mogą zawierać związków PCB,
- Transformator należy umieścić na podkładkach wibroizolacyjnych, np. (np. WPK 2/9 – dokładny typ dobrać do średnicy kół transformatora przewidzianego do zainstalowania w stacji), szerokość zew. ceowników w stacji 120mm. Zalecane jest zamocowanie wibroizolatora do podłoża za pomocą śrub.

Transformator winien posiadać badania potwierdzające spełnienie warunków technicznych poświadczone przez jednostkę badawczą akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji.

Uwagi dodatkowe: brak

7.9. Rozbudowa rozdzielnicy nN

Istniejąca rozdzielnica typu OZK, składa się z pola zasilającego oraz 10 pól odpływowych, z czego trzy pola są nie wyposażone.

Przedmiotem projektu w zakresie istn. rozdzielnicy nN, jest:

- Wymiana istniejącego odłącznika głównego typu OZK-1500 na nowy aparat OZK-1600 (zamiennik OZK-1500). Przy realizacji wymiany wyłącznika istniejące przekładniki prądowe pomiaru bilansującego 800/5 należy przenieść za odłącznik OZK, patrząc od strony zasilania.
- Wyposażenie w odłącznik OZK-400A oraz 3x PBD 400A pól odpływowych nr 3, 6 oraz 7. Pola należy oszynować płaskownikami AP (przekrój nie mniejszy niż istn. przekrój szyn odpływowych do odłączników OZK)
- Zainstalowanie dodatkowych izolatorów wsporczych dla mostu głównego
- Wykonanie dodatkowych uchwytów kablowych i konstrukcji wsporczych zgodnie z **Rys. 7.**
- Przewód N z transformatora należy prowadzić kablem (3xYKXS 240mm²) za szynami rozdzielnicy OZK, przy użyciu pojedynczych uchwytów kablowych. Kable prowadzić równolegle, zachowując normatywne odległości od mostu szynowego.

7.10. Ochrona przeciwporażeniowa istniejącej stacji

Projektowana stacja transformatorowa posiadać będzie połączenie ochronne i robocze połączone do wspólnego uziomu otokowego na zewnątrz budynku, w którym zlokalizowana jest stacja (połączenie wykonane w ziemi, SKRĘCANE i zabezpieczone przed korozją). W stacji w miejscach wyprowadzenia bednarki dodatkowo wykonać zaciski kontrolne (CA 6410 typu RP TO128). W stacji wykonać główną magistralę uziemiającą płaskownikiem 40x5mm². Magistralę pomalować w kolorze żółto – zielonym. W przypadku pozytywnej oceny stanu technicznego istniejącej magistrali, nie wykonywać nowej. Do magistrali głównej wykonać połączenia:

- Rozdzielnicy SN linką LgY 70 mm² (lub bednarką Fe/Zn 30x4 [mm]);
- Rozdzielnicy nN bednarką Fe/Zn 30x4 [mm];
- Obudowy transformatora linką LgY 70 mm² (lub bednarką Fe/Zn 40x5 [mm]);;
- Futryny, drzwi, obróbki linką, klapy, szyny jezdne LgY 35 mm²;
- Drabinki kablowe, skrzydła drzwi – linką LgY 16 mm².

Do głównej magistrali należy dołączyć przez zaciski kontrolne dwuśrubowe wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego. Wyprowadzenie N z transformatora należy dołączyć do osobnego wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego. Po połączeniu uziomu otokowego z instalacją uziemiającą stacji należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia.

Bednarkę w stacji pomalować w kolorze żółto – zielonym, przewód N w kolorze niebieskim.

Wyposażenie projektowanej stacji w sprzęt BHP leży po stronie inwestora.

7.11. Instalacja uziemiająca

Wzdłuż projektowanej linii kablowej SN-15kV projektuje się wykonanie dodatkowego uziemienia wykonanego bednarką 40x5mm². W miejscach wskazanych na **Rys. 11** wykonać uziomy szpilkowe GALMAR 17,2 dł. 6m.

Projektowaną bednarkę 40x5mm² ułożyć wzdłuż kabla SN-15kV wraz z uziomami szpilkowymi GALMAR 17,2 dł. 6m na długości ok 70m (16 uziomów szpilkowych). W razie konieczności wykonać dodatkowe uziomy pionowe - Galmar 17,2; 6m wzdłuż projektowanej linii kablowej SN, dla uzyskania $R < 1\Omega$

Uziom nanieść na szkic inwentaryzacyjny dokumentacji powykonawczej. Wszelkie połączenia bednarki FeZn–FeZn wykonywać jako połączenia SPAWANE lub SKRĘCANE. Połączenie zabezpieczyć antykorozyjnie np. taśmą izolującą Denso)

Po zainstalowaniu stacji pomiar rezystancji uziemienia stacji transformatorowej wykonać w obecności uprawnionego pracownika PGE Dystrybucji SA.

7.12. Obsługa projektowanej stacji

Projektowana stacja jest stacją obsługową. Do obsługi stacji elektrycy powinni posiadać świadectwa kwalifikacyjne „E1” w zakresie eksploatacji na stanowisku obsługi min. do 15kV. Obsługa urządzeń SN i nN odbywać się będzie poprzez korytarz obsługi rozdzielnic SN/nN.

W drzwiach do komory transformatora projektuje się zastosować drewniane bariery ochronne.

Należy zapewnić dostęp do stacji pracownikom PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź poprzez montaż skrytki na klucze otwieranej kluczem typowym dla PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź lub zastosowanie zamków typowych dla PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź. Szczegóły dotyczące zamków ustalić na etapie wykonawstwa.

7.13. Układ zasilania stacji – linia kablowa SN-15kV

Zgodnie z założeniami projektowymi wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź projektuje się budowę dwóch odcinków linii kablowej SN-15kV 12/20kV, kablem typu 3x XRUHAKxS 1x240/50mm². Wraz z każdą projektowaną linią kablową układać rury 1x RHDPE 40/3,7mm

Pierwszy odcinek SN należy wybudować linią kablową SN-15kV w izolacji 12/20kV typu 3x XRUHAKxS 1x240/50mm² + 1x RHDPE 40/3,7mm. Odcinek wyprowadzić z stacji 10676, ul. Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 2 w kierunku istniejącego kabla SN-15kV w ul. Wojska Polskiego, relacji RPZ Źródłowa pole 42 - St. 19300 Drewnowska 86a p.17. Wykonać wcinę w istn. linię kablową, tworząc relację: St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 2 - mufa kablowa SN-15kV **M1** - RPZ Źródłowa pole 42. Projektowana linia kablowa długości **71 m**. Linię kablową prowadzić zgodnie z **Rys. 01**.

Drugi odcinek SN należy wybudować linią kablową SN-15kV w izolacji 12/20kV typu 3x XRUHAKxS 1x240/50mm² + 1x RHDPE 40/3,7mm. Odcinek wyprowadzić z stacji 10676, ul. Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 3 w kierunku istniejącego kabla SN-15kV w ul. Wojska Polskiego, relacji RPZ Źródłowa pole 42 - St. 19300 Drewnowska 86a p.17. Wykonać wcinę w istn. linię kablową, tworząc relację: St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 3 - mufa kablowa SN-15kV **M2** - St. 19300 Drewnowska 86a p.17. Projektowana linia kablowa długości **71 m**. Linię kablową prowadzić zgodnie z **Rys. 01**.

Ze względu na brak szczegółowych danych nt. głębokości położenia istniejących sieci telekomunikacyjnych, wodociągowych i energetycznych abonenckich, prace przy zbliżeniach nowoprojektowanej infrastruktury do ww. sieci prowadzić ręcznie. Nowoprojektowane linie kablowe zabezpieczyć rurami osłonowymi.

W przypadku uszczelniania przepustów kablowych w ziemi (np. przecisk) należy stosować dławnice czopowe typu EK 186. Rezerwowe przepusty należy również zabezpieczyć dławnicą lub zaślepką PE do rur okrągłych (np. GL 6020150).

Przebieg projektowanej trasy linii kablowej SN-15kV został przedstawiony na **Rys.01**. Schemat elektryczny projektowanej infrastruktury elektrycznej przedstawiony został na **Rys.04**

7.14. Odtworzenie ciągu kablowego SN-6kV

Istniejące linie kablowe SN-6kV zasilające stację 10676, Obr. Westerplatte 4/8

- AKSFtA 3x120mm² relacji: St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 1 - St. 10199 Marysińska 14, pole 2
- 3x(YHAKXS 1x120mm²/) relacji: St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 2 - St. 10104 Woj.Polskiego 82, pole 3

należy wyprowadzić ze stacji, częściowo zdemontować i zmuflować w pkt eS09 – eS10. Wykonać mufę przelotową w miejscu wskazanym na PZT (**Rys. 01**). Zastosować mufę do kabli 3-żyłowych o izolacji papierowej np. JHP-10-CF3 70-120. Mufę kablową nanieść na szkic inwentaryzacji powykonawczej.

7.15. Sposób ułożenia kabli SN - 15kV

Kable projektuje się układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Głębokość ułożenia kabli SN-15 kV w ziemi pod chodnikami i trawnikami wynosi min. 0,8m.

Oslony otaczające kabel o napięciu znamionowym mniejszym niż 30kV muszą znajdować się, co najmniej 50cm od krawędzi jezdni lub krawężnika.

W przypadku skrzyżowań z jezdnią kabel układać możliwie prostopadle do osi jezdni w rurze osłonowej SRS na głębokości min. 100cm od górnej krawędzi rury osłonowej.

Przezierniki mechaniczne projektuje się wykonać miejscach wskazanych na **Rys.01**.

Dla kabla energetycznego 15kV zastosować, jako przykrycie informujące o miejscu jego ułożenia folię koloru czerwonego. Folia ułożona będzie w odległości ok. 25cm nad górną krawędzią kabla. W tym celu należy kabel przysypać 10cm warstwą piasku oraz ok. 15cm warstwą gruntu rodzimego.

Należy przestrzegać, aby kabel był ułożony w rowie na 10cm podsypce z piasku i przysypywany taką samą warstwą. Układanie kabla w wykopie należy prowadzić linią falistą celem skompensowania naprężeń powstałych w wyniku osiadania ziemi.

Wg N-SEP-E-004 minimalna odległość kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi od rurociągów wodociągowych, ściekowych, cieplnych, gazowych wynosi 25cm + średnica rurociągu, zgodnie z tabelą poniżej.

Tablica 1 – Odległości między ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej

Lp.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	10	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N < 30 \text{ kV}$	15	25
4	Kable elektroenergetyczne jednorotorowej linii kablowej o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N \leq 30 \text{ kV}$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z innymi kablami	50	50
* dopuszcza się stykanie kabli			

Tablica 2 – Odległości kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]			
		kabli o napięciu znamionowym $U_N < 30 \text{ kV}$		kabli o napięciu znamionowym $30 \text{ kV} < U_N \leq 110 \text{ kV}$	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu	pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1			
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40	nie mogą się krzyżować	100
5	Budynki i inne budowle, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1, 2, 3, 4	nie mogą się krzyżować	50*	nie mogą się krzyżować	100
6	Skraina szyna trakcji	100 – między osłoną kabla i stopą szyny; 50 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*	120 – między osłoną kabla i stopą szyny; 80 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	PN-86/ E-05003/ 01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne (norma wycofana)			
* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów					

Projektuje się zachowanie odległości normatywnych. W przypadku gdy nie można zachować odległości j.w. w miejscach skrzyżowań i zbliżeń stosować rury ochronne typu:

- Rura karbowana polietylenowa ochronna – dla kolizji z innym kablem elektrycznym lub telefonicznym, wodociągiem, rurociągiem gazowym, kanalizacją, oraz przy zbliżeniu do istniejących słupów;
- Rura gładkościenna SRS / HDPE – pod wjazdami i drogami (przecisk),
- Rura dwudzielna wraz z otuliną termoizolacyjną – na istniejący gazociąg w przypadku gazociągów polietylenowych.

Uwaga.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy dokonać identyfikacji kabli SN-6kV, SN-15kV i nN-0,4kV przez służby inwestora oraz dokonać uzgodnień z PGE Dystrybucja S.A. dotyczących możliwości i czasu niezbędnych wyłączeń.

W miejscach zbliżeń do istniejących drzew lub krzewów linię kablową wykonać metodą bezwykopową – przeciskiem lub przewiertem. W przypadku konieczności prowadzenia prac

w obrębie korzeni prace należy prowadzić ręcznie, z zabezpieczeniem pni i systemów korzeniowych drzew zgodnie z dobrą praktyką ogrodniczą.

Przed zasypaniem kabli ułożonych w ziemi należy zgłosić je do odbioru przez inwestora. Odbiór kabli potwierdzić protokołem odbioru robót zanikowych. W celu naniesienia zwymiarowań powykonawczych ułożonych kabli należy również dokonać zgłoszenia do geodety uprawnionego. Po zakończeniu robót kablowych należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Po wybudowaniu linii kablowych nN i SN należy wykonać następujące badania:

- sprawdzenie linii kablowej;
- sprawdzenie ciągłości żył i zgodności faz;
- próba napięciowa izolacji;
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

7.16. Przepusty w stacjach

Dla wyprowadzenia kabli SN-15kV zastosować rozwiązanie systemowych przepustów kablowych np. HRD w kołnierzach DFK Dla kabli SN przepust dobrać HRD150 SG 3x22-54 2 szt. + 2 rezerwowe. Dla rur kanalizacji teletechnicznej HRD150 4x40 1 szt.

7.17. Oznaczenie i numeracja kabli.

Kable ułożone w ziemi powinny być oznaczone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych jak załom linii, mufowania, wejścia do rur ochronnych i do budynku stacji. Oznaczniki wykonać jako tabliczki i przymocować do kabla za pomocą opasek zaciskowych odpornych na działanie warunków zew. Wzór oznacznika wg WBSE wzór nr 10e

Na oznacznikach należy umieścić trwałe oznaczenie zawierające:

- Typ kabla (ilość, przekrój żył roboczych i żyły powrotnej, napięcie znamionowe)
- relacja linii kablowej
- długość linii kablowej
- skrócona nazwa użytkownika
- wykonawca
- rok budowy

Przykładowy wzór oznacznika przedstawiony został poniżej:

3x	XRUHAKXS 1x240/50mm ² – 12/20 kV;Un= 15kV;	
	ST NR 10676, p.2 – ST NR RPZ Źródłowa p. 42 l= ___m	
	Wykonawca: _____/2021	
	Właściciel: PGE Dystrybucja S.A.	

Zasady znakowania linii kablowych, głowic oraz muf wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. (TOM-10, pkt. 5.6.1).

8. Opis rozwiązania projektowego – branża budowlana

8.1. Opis techniczny ogólny

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania jest pomieszczeniem w istn. budynku pięciokondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Budynek wykonany w konstrukcji z płyt betonowych. Konstrukcja dachu betonowa.

8.2. Opinia techniczna budynku istniejącego

Stan techniczny budynku oraz poszczególnych elementów konstrukcyjnych, określa się jako zadowalający:

- brak oznak nieprawidłowej pracy fundamentów;
- brak zarysowań oraz spękań konstrukcyjnych na ścianach;
- brak zarysowań na stropie;

Zaprojektowane prace nie będą miały negatywnego wpływu na istniejące elementy konstrukcyjne budynku.

8.3. Projektowane prace budowlane

- Projektuje się przebudowę istniejącego kanału kablowego poprzez wybudowanie nowego kanału wraz z izolacjami przeciwwodnymi zabezpieczającymi kanał przed wodą gruntową (szczegóły wg **Rys. 6**)
- Projektuje się budowę konstrukcji wsporczej, ramy pod rozdzielnicą SN (szczegóły wg **Rys. 8**)
- Projektuje się ułożenie nowych blach ryflowanych na kanałach kablowych w posadzce, blachy z uchwytyami do podnoszenia (szczegóły wg **Rys. 6**)
- Wszystkie pomieszczenia stacji należy odmalować.
- W kanale kablowym do wykonania nowe przepusty kablowe
- Wykonanie wygłuszenia komory transformatorowej (szczegóły wg **Rys. 7**)
- Nowy przepust rurowy pomiędzy komorą transformatorową a pomieszczeniem RSN (szczegóły wg **Rys. 6-7**)

8.4. Wygłuszenie komory transformatorowej

W pomieszczeniu komory transformatora należy wykonać pod stropem wygłuszenie pomieszczenia. Pomieszczenie wygłuszyć za pomocą 20cm warstwy płyt z wełny mineralnej twardej, niepalnej, akustycznej. Dane techniczne dla projektowanej wełny:

Dane techniczne:

- grubość: 200 mm
- współczynnik przewodzenia ciepła λ_D : 0,035 [W/mK]
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym: 0,35 [kN/m³]
- **akustyczna**
- klasa reakcji na ogień: **A1**

Istniejący tynk pod stropem przed rozpoczęciem prac należy pouzupełniać w zakresie ubytków. Podłoże dokładnie oczyścić z kurzu i zanieczyszczeń, usunąć nadmiar zaprawy ze spoin. W przypadku dużych nierówności podłoże wyrównywać tynkiem cementowo – wapiennym. Płyty z wełny mineralnej ułożyć na stelażu wykonanym z profili stalowych. Profile mocować do ścian oraz do sufitu poprzez systemowe wieszaki.

Sufit wykonać w systemie D112.pl – konstrukcja jak dla EI60. Konstrukcja profili metalowa typ CD 60x27: konstrukcja krzyżowa, dwupoziomowa z profili CD, 0,5kN/m², profil obwodowy z profili UD, okładzina dwuwarstwowa z płyt DF 15mm **ogniochronnych**.

Rozstaw profili głównych max 80cm, dolna warstwa profili, do których przykręcamy płytę powinna być rozmieszczona w rozstawie max co 40 cm. Rozstaw wieszaków max co 0,7m. Miejsce połączeń płyt zaszpachlować w systemie Q1 (dla pomieszczeń technicznych). Wykonać powłokę malarską farbą emulsyjną w kolorze ścian. Łączna powierzchnia wygłuszenia ok 7m². Szczegóły detalu wg **Rys. 14**.

8.5. Wytyczne realizacji

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” sztuką budowlaną, aktualnymi normami, przestrzegając przepisów BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej. Materiały budowlane muszą posiadać aprobaty techniczne, znaki bezpieczeństwa oraz spełniać warunki normowe.

9. Kanalizacja kablowa z rur RHDPE

9.1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dn. 7.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-015. Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-016. Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-019. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

9.2. Budowa kanalizacji kablowej z rur RHDPE

Projektuje się budowę dwóch pojedynczych rurociągów z rur RHDPE 40/3,7mm na poniższym odcinku:

- Od stacji 10676 w kierunku mufy kablowej M1, przy ul. Wojska Polskiego
- Od stacji 10676 w kierunku mufy kablowej M2, przy ul. Wojska Polskiego

Rurę RHDPE należy układać bezpośrednio wraz z linią SN. Zastosować rurę o wysokiej gęstości RHDPE o przekroju \varnothing 40mm i grubości ścianki 3,7mm wzdłużnie rowkowanej z warstwą poślizgową ułatwiającą zaciąganie.

Układana kanalizacja światłowodowa przewidywana jest jako instalacja teletechniczna tylko dla potrzeb OSD, związana bezpośrednio z linią kablową SN, a nie jako odrębna instalacja telekomunikacyjna. Inwentaryzacja geodezyjna dla tak wybudowanej linii kablowej winna być oznaczona jedną linią i opisem – „eSi” (kabel średniego napięcia + instalacja inna)

Przy budowie przepustów kablowych dla rur kanalizacji RHDPE zaleca się budowę rur kanalizacji RHDPE wraz z kablami elektroenergetycznymi (wspólny przepust). Należy zachować minimalną średnicę wew. rury, zgodnie z normą PN-EN 61386. Odcinki rur RHDPE układanych obok siebie powinny posiadać różne kolorowe wyróżniki na zewnętrznej powierzchni poszczególnych rur lub zastosować odpowiednie napisy zewnętrzne na rurach. Przy budowie ciągu kanalizacji z rur RHDPE poszczególne odcinki należy łączyć za pomocą złączek skręcanych, z uwzględnieniem jak najmniejszej ich liczby na poszczególnym ciągu kanalizacji. Złączki powinny odpowiadać wymaganiom określonym normą ZN-96/TPSA-020.

Minimalny promień gięcia rur wtórnych uzależniony jest od temperatury otoczenia i przedstawia się następująco:

Temperatura otoczenia	Krotność średnicy rury	RHDPE Ø 40mm
20°C	20dn	800
10°C	35dn	1400
0°C	50dn	2000

Należy bezwzględnie przestrzegać minimalnego promienia gięcia rur.

9.3. Wprowadzenie rur do stacji transformatorowej

Nie wprowadzać rury kanalizacji teletechnicznej do stacji. Rurę RHDPE zakończyć na przedpolu stacji (przy ścianie)

9.4. Uszczelnienie końców rur

Do uszczelnienia końców rury kanalizacji z rur RHDPE należy stosować uszczelki końców rur (np. Uszczelnienia Jackmoon Blank). Głównym zadaniem uszczelnień jest uniemożliwienie przedostawania się zanieczyszczeń stałych i płynnych w normalnych warunkach budowy i eksploatacji kanalizacji. Uszczelnienia powinny odpowiadać wymaganiom określonym normą ZN-96/TPSA-02.

9.5. Badania końcowe kanalizacji

Dla zapewnienia sprawności oraz przyszłej funkcjonalności kanalizacja wtórna RHDPE powinna być szczelna i niedostępna dla zanieczyszczeń stałych i płynnych zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji zgodnie z normą zakładową TPSA nr ZN-96/TPSA-013. Dotyczy to wszystkich ciągów zajętych dla kabli oraz ciągów pustych. Zmontowane odcinki ciągu rur RHDPE (RHDPEp) o długości liniowej do 2 km powinny być sprawdzone pod względem szczelności. W tym celu jeden z końców odcinka rur należy uszczelnić a na drugi założyć element uszczelniający z zaworem wpustowo - kontrolnym (wentylem). Poprzez ten zawór należy napęlić rurę sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok. 0,1 MPa (ZN-96/TPSA-013, pkt 5.4.4). Pomiar kontrolny wykonany manometrem technicznym po upływie 24 godzin nie powinien wykazać spadku ciśnienia większego, niż 0,01 MPa.

9.6. Uwagi końcowe

W dokumentacji powykonawczej dokładnie zinwentaryzować miejsca łączenia poszczególnych odcinków kanalizacji światłowodowej oraz miejsca jej zakończenia. Po wykonaniu kanalizacji światłowodowej należy wykonać badanie szczelności zgodnie z normą ZN-96TPSA-013. Protokół ze sprawdzenia szczelności kanalizacji światłowodowej winien być dołączony do dokumentacji powykonawczej budowanej linii kablowej SN.

10. Obliczenia techniczne

10.1. Instalacja uziemiająca

Jako dodatkowy sposób ochrony od porażenia prądem elektrycznym przewiduje się:

- sieć SN-15kV - uziemienie
- sieć nN-0,4kV - szybkie wyłączenie zwarcia w układzie sieciowym TN-C

Ochronie dodatkowej podlegają:

- bolce ochronne gniazd wtykowych 230V.
Uziemienie ochronne przyjęto dla:
- uziemienia kadzi transformatora
- uziemienia konstrukcji aparatury SN-15kV
- uziemienia konstrukcji rozdzielnic nN-0,4kV
- uziemienia szyny PEN

W stacji transformatorowej przewidziana jest instalacja uziemień:

- ochronnych SN i nN
- roboczego tj. uziemienia punktu zerowego transformatora

Istniejące uziemienie stacji robocze i ochronne występuje jako wspólne połączone galwanicznie w ziemi. Rozdział uziomu wykonać w ziemi.

Uziemienie ochronne SN:

Norma PN-IEC 60364-442 określa, iż napięcie uziomowe U_E nie spowoduje zagrożenia porażeniowego (po stronie nN przy zwarcia po stronie SN) jeśli nie przekroczy ono dopuszczalnego napięcia uszkodzeniowego wskazanego w rysunku 44A normy:

$$U_E \leq U_F(t_F);$$

U_E - napięcie uziomowe

U_F - dopuszczalne napięcie uszkodzeniowe zależne od czasu t_F

Przy spełnieniu wymagań normy PN-IEC 60364-442, spełnione będą również wymagania normy PN-E-05115: $U_E \leq 2U_{Tp}$.

Do obliczeń przyjęto:

- czas zwarcia doziemnego –0,5sek.
- sieć uziemiona przez rezystor prąd zwarcia –300A.

Dla czasu wyłączenia zwarcia $t=0,5s$ maksymalne napięcie zakłócenkowe wynosi 230V, zgodnie z wykresem dopuszczalnych napięć dotykowych. Wymagana wartość rezystancji uziemienia ochronnego powinna wynosić nie więcej niż:

$$R = \frac{U_{tp}}{r \cdot I_E} = \frac{U_{tp}}{0,5 \cdot 300} = 1,53\Omega$$

$$R_{wymagane} = 1,53\Omega$$

Dla projektowanej stacji projektuje się wykonanie wspólnego uziemienia pozwalającego uzyskanie uziemienników typowych dla uziemiania przez rezystor $<1,0 \Omega$

Uziemienie ochronno - robocze po stronie nN:

Według normy N SEP - E - 001, pkt.5,4 a wartość rezystancji uziemienia roboczego nie powinna przekraczać 5Ω .

Zgodnie z powyższym projektuje się wykonanie instalacji uziemienia $< 1,0 \Omega$.

Punkt „0” transformatora należy przyłączyć do uziomu otokowego istniejącej stacji transformatorowej. Uziom otokowy poziomy należy wykonać płaskownikiem stalowym ocynkowanym 40x5mm.

Wartość uziemienia należy pomierzyć na etapie wykonawstwa. W razie konieczności wykonać dodatkowe uziomy szpilkowe.

✓ Uziom otokowy (płaskownik FeZn 40x5mm²):

$$R_{otok} = \frac{0,6 \cdot \xi}{\sqrt{A}} = \frac{0,6 \cdot 300}{\sqrt{6,26 \cdot 4,41}} = 26\Omega$$

gdzie:

A - powierzchnia objęta uziomem otokowym w m²

ξ - rezystywność gruntu dla ziemi na poziomie 300Ωm (ił, ziemia piaszczysto gliniasta, humus, próchnica, czarnoziem)

✓ Uziom poziomy (płaskownik FeZn 40x5mm²):

Uziom poziomy 1 - R 1 wg. PN-HD 60364-5-54:2011			$R = 2 \frac{\rho}{L}$	
L			ρ	R
dł. uziomu [m]	bednarka [mm]		rezystywność gruntu	Rezystancja
70	40	4(5)	300	8,6

gdzie:

L - długość uziomów poziomych

ρ - rezystywność gruntu dla ziemi na poziomie $300\Omega\text{m}$ (ił, ziemia piaszczysto gliniasta, piasek krzemionkowy)

✓ Uziom pionowy – uziom złącza nN:

Uziom pionowy - R 2 wg. PN-HD 60364-5-54:2011		$R = \frac{\rho_z}{L}$	
dł. uziomu [m]	średnica [mm]	rezystywność zastępcza gruntu dla $L=6\text{m}$	Rezys. 1 szpilki
6	20	75	16,67
ilość spilek	Współczynnik bezp.		Rezystancja
16	1,2		0,94

gdzie:

L - długość uziomów pionowych

ξ_z - rezystywność zastępcza gruntu dla uziomu szpilkowego

Rezystancja wypadkowa:

$$\frac{1}{R_W} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_{otok}} + \frac{1}{R_4}$$

$$R_W \approx 0,83\Omega \rightarrow R_W < 1\Omega$$

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych napięć rażeniowych lub uzyskania rezystancji przekraczającej 1Ω na określonym stanowisku należy rozbudować uziom o dodatkowe uziomy pionowe (wykonać uziom wzdłuż projektowanej linii kablowej SN).

10.2. Stacja transformatorowa

10.2.1. Dobór transformatora

Zgodnie z założeniami projektowymi dobieram transformator 630kVA. Transformator zgodny ze specyfikacją techniczną dla transformatorów rozdzielczych, grupa III

Dane transformatora:

Transformator 630kVA (niskostratny)

Płyn	Olej miner. nieinhibitowanym lub płyn ulegający biodegradacji	
Moc znamionowa - S_N	630	kVA
Napięcie górne - U_G	15750	V
Napięcie dolne - U_D	420	V
Napięcie zwarcia - $u_{k\%}$	4	%
Max straty w rdzeniu - ΔP_{Fe}	540	W
Max straty w uzw. - $\Delta P_{Cu/AL}$	4600	W
Układ połączeń	Dyn 5	-

DLA TRANSFORMATORÓW INSTALOWANYCH PO 2 PÓŁROCZU 2015r (PO 01.07.2015). STRATY TRANSFORMATORÓW NA POZIOMIE ZGODNYM Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) NR 548/2014, **ETAP 2**

Istniejący transformator 400kVA przekazać do inwestora, przekazanie potwierdzić protokołarnie.

10.2.2. Ustawienie zabezpieczeń w polu transformatorowym

Dobór wkładek bezpiecznikowych SN przeprowadza się zgodnie ze wzorem:

$$I_{SN} = \frac{S_{NT}}{\sqrt{3} \cdot U_N} = \frac{630kVA}{\sqrt{3} \cdot 15kV} = 24,3A$$

$$I_{bSN} = (2 \div 2,5) \cdot \frac{S_{NT}}{\sqrt{3} \cdot U_N}$$

,gdzie:

S_n - moc znamionowa transformatora [kVA]

U_n - znamionowe napięcie strony górnej transformatora (kV)

J_{bSN} - prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej

(2 ÷ 2,5) - współczynnik uwzględniający załączenie transformatora

$$I_{bSN} = (2 \div 2,5) \cdot \frac{630kVA}{\sqrt{3} \cdot 15kV} = (48 - 60,8)A$$

Na podstawie obliczeń dobieram wkładkę bezpiecznikową **50A**.

10.2.3. Kompensacja mocy biernej biegu jałowego transformatora

Zgodnie z wytycznymi PGE kompensację biegu jałowego transformatora wykonuje się dla transformatorów o mocach znamionowych powyżej 250 kVA.

Połączenie kondensatora wykonać kablem **4x NSGAFOU 1x4mm²**.

Szczegółowy dobór baterii do kompensacji biegu jałowego dobrać indywidualnie do prądu biegu jałowego transformatora.

Kondensator do kompensacji biegu jałowego transformatora dostarcza producent transformatora.

Projektowane kondensatory samoczynnie wyłączające się od strony zasilania w przypadku uszkodzenia (zrywające połączenia elektryczne wewnątrz obudowy), sygnalizujące uszkodzenie poprzez odkształcenie obudowy (MPKg 440V).

10.3. Dobór linii kablowych po stronie SN-15kV. Zwarcie.

Stacja 10676 Obr. Westerplatte 4/8a zasilana będzie w układzie normalnym z RPZ Źródłowa. Stacja 110/15kV, Źródłowa 200 pracuje w sieci z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor 300 A. Czas wyłączenia prądu doziemnego jednofazowego nie przekracza 0,5 sek. Moc zwarciova dla sekcji 2 SN wynosi 242,2 MVA. Moc zwarciova dla sekcji 1 SN wynosi 229,1 MVA. Do obliczeń przyjęto większą wartości - 300 MVA, ze względu na możliwy rozwój i zmianę konfiguracji sieci (uzgodniono z Dział Wysokich Napięć).

Przyjmuje się, że moc zwarciova nie przekroczy: $S''_{kQ} = 300$ [MVA]

Współczynnik korekcyjnego siły elektromotorycznej $c = 1,1$ [-]

Napięcie znamionowe (międzyprzewodowe) $U_n = 15$ [kV]

Współczynni mocy $\cos \varphi = 0,93$ [-]

$$Z_{kQ} = \frac{c_{max} \cdot U_n^2}{S''_{kQ}}$$

Impedancja zastępcza systemu: $Z_{kQ} = 0,825$ [Ω]

Reaktancja zastępcza systemu: $X_{kQ} = 0,821 \text{ } [\Omega]$

$$X_{kQ} = 0,995 \cdot Z_{kQ}$$

Rezystancja zastępcza systemu: $R_{kQ} = 0,082 \text{ } [\Omega]$

$$R_{kQ} = 0,1 \cdot X_{kQ}$$

Prąd zwarcia trójfazowego (symetrycznego): $I''_{k3} = 11,55 \text{ } [\text{kA}]$

$$I''_{k3} = \frac{S''_{kQ}}{\sqrt{3} \cdot U_n}$$

Współczynnik udaru kappa $\kappa = 1,75 \text{ } [-]$

$$\kappa = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-3 \frac{R_k}{X_k}}$$

Prąd udarowy $i_p = 28,5 \text{ } [\text{kA}]$

$$i_p = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I''_{k3}$$

Stała czasowa obwodu zwarcioviego: $T = 0,0318 \text{ } [\text{s}]$

$$T = \frac{\tan \varphi_k}{\omega} = \frac{X_{kQ}}{\omega \cdot R_{kQ}}$$

Czas trwania zwarcia (przyjęto 0,5s): $T_K = 0,5 \text{ } [\text{s}]$

$$T_K > 10T \rightarrow I_{th} \approx I''_{k3}$$

Zwarciovoy zastępczy prąd ciepłny $I_{th} = 11,55 \text{ } [\text{kA}]$

Średnia temperatura przy zwarciovu dla przewodów w izolacji etylenowo - propylenowej EPR (X(n)RUHAKXS):

Średnia temperatury przed zwarciovem $T_{pz} = 90 \text{ } [^{\circ}\text{C}]$

Graniczna temperatura dopuszczalna przy zwarcu $T_{dz} = 250$ [°C]

Średnia temperatura w czasie trwania zwarcia $T_{sr} = 170$ [°C]

$$\tau_{sr} = \frac{\tau_{pz} + \tau_{dz}}{2}$$

Konduktywność materiału przewodowego w temperaturze 20°C $\gamma_{20} = 34$ [(Ω*m)⁻¹]

Temperaturowy współczynnik zmian rezystancji w temperaturze 20 °C (Al) $\alpha = 0,004$ [K⁻¹]

Konduktywność materiału w temperaturze T_{sr} $\gamma_{sr} = 21,25$ [(Ω*m)⁻¹]

$$\gamma_{sr} = \frac{\gamma_{20}}{1 + 0,0040 \cdot (\tau_{sr} - 20)}$$

Ciepło właściwe materiału przewodowego (AL.) $c = 2,48$ [J/cm³*K]

Największą dopuszczalną jednosekundową gęstość prądu $k = 91,8$ [A/mm²]

$$k = \sqrt{\gamma_{sr} \cdot c \cdot \frac{\tau_{dz} - \tau_{pz}}{T}}$$

Wymagany minimalny przekrój kabla SN: $s \geq 88,9$ [mm²]

$$s \geq \frac{I_{th}}{k} \sqrt{\frac{T_k}{1}}$$

Sprawdzenie żyły powrotnej kabla w miejscu zwarcia

Zwarciovyy zastępczy prąd cieplny $I_{th} = 9,95$ [kA]

Temperaturowy współczynnik zmian rezystancji w temperaturze 20 °C (Cu) $\alpha = 0,004$ [K⁻¹]

Ciepło właściwe materiału żyły powrotnej (Cu) $c = 0,384$ [J/g*K]

Konduktywność materiału żyły powrotnej (Cu) $\gamma_{Cu} = 57$ [(Ω*m)⁻¹]

Temperatura końcowa przy zwarcu, graniczna	$T_{kzp} =$	350 [°C]
Temperatura początkowa żyły w chwili $t = 0$, zwykle 80°C	$T_{zp} =$	80 [°C]
Gęstość materiału żyły powrotnej (Cu)	$d =$	8,93 [g/cm ³]
Wymagany minimalny przekrój żyły powrotnej kabla SN:	$s \geq$	40,0 [mm²]

$$s \geq \sqrt{\frac{I t h^2 \cdot \alpha \cdot T_k}{\ln \frac{1 + \alpha(\tau_{kzp} - 20)}{1 + \alpha(\tau_{zp} - 20)}}$$

Przyjmuję kabel 3 x XRUHAKXS 1x240 12/20kV przekrój żyły powrotnej 50mm²
Kable dobrane prawidłowo.

10.4. Rozdzielnia SN-15kV. Parametry zwarciove.

RPZ Źródłowa Linia 15 kV;																														
Parametry Systemu energetycznego						Sieć kablowa SN-15kV nr 1				Sieć kablowa SN-15kV nr 2				Sieć napowietrzna SN-15kVnr 2				Param. zastęp. w pkt. przył.			Obliczenia zwarciove									
Moc zwarciowa systemu	Napięcie znamionowe	Współczynnik napięciowy	Impedancja systemu	Rezystancja systemu	Reaktancja systemu	Typ kabla	Przekrój żyły	Długość linii kabl.	Rezystancja linii kabl.	Reaktancja linii kablowej	Typ przewodu	Przekrój żyły	Długość linii nap.	Rezystancja linii nap.	Reaktancja linii nap.	Typ przewodu	Przekrój żyły	Długość linii nap.	Rezystancja linii nap.	Reaktancja linii nap.	Rezystancja zastępcza	Reaktancja zastępcza	Impedancja zastępcza	Prąd zwarcia 3f	Prąd zwarcia 2f	wsp. udaru zależny od Rk/Xk	Prąd udarowy	Moc zwarciowa w pkt przył.	Współczynnik m	Prad zwarcia 1-sek.
S _{Syst} [MVA]	U _{NQ} [kV]	c [-]	Z _Q [Ω]	R _Q [Ω]	X _Q [Ω]	XRUHAKXS	S [mm ²]	L _{LK} [km]	R _{LK} [Ω]	X _{LK} [Ω]	HAKnFA	S [mm ²]	L _{LN} [km]	R _{LN} [Ω]	X _{LN} [Ω]	R _{ZAS} [Ω]	X _{ZAS} [Ω]	Z _{ZAS} [Ω]	J'' _{k3} [kA]	J _{k2} [kA]	kapa [-]	ip [kA]	S _Z [MVA]	[-]	I _{th} [kA]					
300	15	1,1	0,83	0,08	0,82	XRUHAKXS	240	0,10	0,01	0,01	HAKnFA	240	1,0	0,13	0,10	AFL-6	35	0,0	0,00	0,00	0,22	0,93	0,96	9,95	8,62	1,50	21,09	258,59	0,05	10,20

11. Zestawienie współrzędnych.

11.1. Współrzędne.

ZESTAWIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH		
	Y	X
eS01	5740132,37	6601230,25
eS02	5740142,20	6601229,69
eS03	5740150,52	6601229,36
eS04	5740158,28	6601229,17
eS05	5740168,61	6601228,87
eS06	5740176,17	6601228,65
eS07	5740180,51	6601233,32
eS08	5740181,15	6601238,18
eS09	5740125,51	6601223,91
eS10	5740125,69	6601225,50

11.2. Linia kablowa SN-15kV.

KABLE SN, odcinek nr 1: Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm ² /) 12/20kV wraz z jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji: St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 2 - mufa kablowa SN-15kV M1 - RPZ Źródłowa pole 42					
Pkt.	X	Y	od	do	dł. trasowa [m]
eS01	5740132,37	6601230,25	eS01	eS02	9,85
eS02	5740142,20	6601229,69	eS02	eS03	8,33
eS03	5740150,52	6601229,36	eS03	eS04	7,76
eS04	5740158,28	6601229,17	eS04	eS05	10,33
eS05	5740168,61	6601228,87	eS05	eS06	7,56
eS06	5740176,17	6601228,65	eS06	eS07	6,38
eS07	5740180,51	6601233,32	eS07	eS08	4,90
eS08	5740181,15	6601238,18	Σ		55
Całkowita długość instalacyjna projektowanej linii SN wynosi					71

KABLE SN, odcinek nr 2: Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm ² /) 12/20kV wraz z jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji: St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 3 - mufa kablowa SN-15kV M2 - St. 19300 Drewnowska 86a p.17					
Pkt.	X	Y	od	do	dł. trasowa [m]
eS01	5740132,37	6601230,25	eS01	eS02	9,85
eS02	5740142,20	6601229,69	eS02	eS03	8,33
eS03	5740150,52	6601229,36	eS03	eS04	7,76
eS04	5740158,28	6601229,17	eS04	eS05	10,33
eS05	5740168,61	6601228,87	eS05	eS06	7,56
eS06	5740176,17	6601228,65	eS06	eS07	6,38
eS07	5740180,51	6601233,32	eS07	eS08	4,90
eS08	5740181,15	6601238,18	Σ		55
Całkowita długość instalacyjna projektowanej linii SN wynosi					71

12. Zestawienie rur osłonowych

Nr rury osłonowej	Typ rury	Kolor	Kable w rurze	DVR	SRS (HDPE)	Przewiert	Wykonanie
				(RHDPEk-F) 232 / 160 / 110	200 / 160/110	RHDPEp 225/200/160/110	
1	Rura karbowana polietylenowa dwuścienna Ø 160 (232)	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7	2			odkrywka
	Rura karbowana polietylenowa dwuścienna Ø 160 (232)	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7	2			odkrywka
2	Rura gładkościenna (wzmacniana) RHDPEp Ø 225	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7			9	przewiert
	Rura gładkościenna (wzmacniana) RHDPEp Ø 225	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7			9	
3	Rura gładkościenna (wzmacniana) RHDPEp Ø 225	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7			7	odkrywka
	Rura gładkościenna (wzmacniana) RHDPEp Ø 225	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7			7	odkrywka
4	Rura karbowana polietylenowa dwuścienna Ø 160 (232)	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7	6			odkrywka
	Rura karbowana polietylenowa dwuścienna Ø 160 (232)	czerwona	3x XRUHAKxS 1x240 12/20kV + 1xRHDPE 40/3,7	6			odkrywka
			Zbiorcze zestawienie długości	16		32	

Dla projektowanych linii kablowych zastosować poniższe min. średnice zewnętrzne rur osłonowych:

- 3x XRUHAKXS 1x240/50mm²:+ 1x HDPE 40/3,7 Ø 200 - 232mm

13. Zestawienie materiałów z demontażu

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
-1-	-2-	-3-	-4-
1	Kabel SN-6kV	m.b.	~150
2	Transformator 400kVA	szt.	1
3	Rozłącznik LHTCJ4	szt.	1
4	Odłącznik OW III 20/4	szt.	1
5	Rozłącznik bezpiecznikowy OMB	szt.	1
6	Odłącznik OZK-1500	szt.	1
7	Most AP	ok.50 kg	
8	Konstrukcje stalowe	ok. 200kg	

14. Harmonogram prowadzenia prac

1. Ustalenie możliwości i czasu wyłączeń z PGE Dystrybucja S.A.
2. Ustalenie realizacji prac z ZDiT, PGNiG, PSG, VEOLIA
3. Ustalenie realizacji prac z wspólnotami mieszkaniowymi
4. Ustalenie z władzami drogowymi oznakowań i ewentualnego wstrzymania ruchu
5. Przygotowanie miejsca pracy, szkolenia pracowników;
6. Budowa linii kablowych SN-15kV (odc. 1)
7. Budowa linii kablowych SN-15kV (odc. 2)
8. Przełączenia odbiorców / budowa stacji tymczasowej / agregat
9. Przebudowa stacji 10676 – prace demontażowe, RSN, trafo, most SN,
10. Wykonanie prac budowlanych w stacji - budowa kanału kablowego RSN
11. Budowa kanału kablowego dla mostu kablowego RSN do trafo
12. Remont ścian stacji, uzupełnienie ubytków tynku, malowanie
13. Budowa instalacji uziemiającej, wyrównawczej
14. Budowa instalacji elektrycznej natynkowej (oświetlenie, gniazda)
15. Wykonanie wygłuszenia komory transformatorowej – budowa stelarzu stalowego, ułożenie wełny niepalnej, 2x płytowanie, szpachlowanie Q1.
16. Budowa aparatury elektroenergetycznej
17. Podłączenie stacji, odbiór, **pomiary**, uruchomienie, podanie zasilania na obiekt.
18. Mufa kablowa SN-6kV
19. Wykonanie dokumentacji powykonawczej;
20. Przekazanie materiałów z demontażu do PGE Dystrybucja S.A.

15. Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa materiału	Jm	Ilość
-1-	-2-	-3-	-4-
1	Transformator 630kVA **	szt.	1
2	Rozdzielnica RSN 4P KKKT**	szt.	1
3	Kabel elektroenergetyczny typu XRUHAKXS 12/20kV 1x240/50mm ²	m	426
4	Kabel elektroenergetyczny typu XRUHAKXS 12/20kV 1x70/25mm ²	m	24
5	Kabel elektroenergetyczny typu YKXS 240mm ²	m	60
6	Rura RHDPE 40/3,7mm	m	140
7	Taśma ostrzegawczo - lokalizacyjna	mb.	70
8	Oznaczniki informacyjne na kabel	szt.	20
9	Bednarka FeZn 40x5 mm ² (wzdłuż kabla + stacja)	mb.	100
10	Uziom szpilkowy 17,2 Galmar; dł. 6m	kpl.	16
11	Głowice kablowe wewnątrzowa konektorowa K400LB	kpl.	2
12	Głowice kablowe wewnątrzowa konektorowa K158LR	kpl.	1
13	Głowice kablowe wewnątrzowa prosta ITK 224	kpl.	1
14	Wkładka bezpiecznikowa SN 50A 10/24kV	szt.	3
15	Mufa kablowa przejściowa SN-6kV np. TRAJ-24/120-240-PL01	kpl.	1
16	Mufa kablowa przejściowa SN-15kV np. TRAJ-24/120-240-PL01	kpl.	2
17	Rura karbowana polietylenowa dwuścienna PE Ø 232/160	mb.	16
18	Rura gładkościenna (wzmocniana) RHDPEp Ø 160 podejście do transformatora	mb.	3
19	Przecisk / przewiert sterowany RHDPEp 225	mb.	32
20	Złączki do rur RHDPE 40	szt.	10
21	Odłącznik OZK 1600	kpl.	1
22	Odłącznik OZK 400	kpl.	3
23	Podstawa bezpiecznikowa PBD 2 400A	kpl.	3
24	Kabel YKY 5x1,5mm ²	m	10
25	Kabel YKSY 7x2,5mm ²	m	10
26	Rura instalacyjna RL 25 (32)	m	14
27	Linka uziemiające LGyżo 16mm ²	m	2
28	Linka uziemiające LGyżo 35mm ²	m	2
29	Linka uziemiające LGyżo 70mm ²	m	20
30	Przepust kablowy do stacji 10676	kpl.	4
31	Kanał kablowy w RSN + przykrycie kanału	kpl.	1
32	Rama stalowa dla RSN	kpl.	1
33	Oprawa LED odpowiednik 2x36W 3600lm	szt.	5
34	Konstrukcja dla mostu kablowego nN	kpl.	1
35	Łącznik 10A, gn 16A	szt.	4
36	Płyty z wełny mineralnej 20cm, klasa A1 (np. SUPERROCK20)	m ²	7
37	Profil UD ścienny	m	11
38	Profil CD 60/27 główny i poprzeczny	m	30
39	Łącznik krzyżowy (7x4=~28)	szt.	28
40	Wieszak noniuszowy mocowany do stropu	szt.	12
41	Płyta ogniochronna typu DF 15 (2x15mm)	m ²	14
42	Farba emulsyjna (cała stacja)	L	20
43	Podkładki wibroizolacyjne pod trafo np. WPK 2/9	szt.	4

44	Wkręty do płyt, taśma z włókna szklanego, Uniflot, dyble stalowe	wg potrzeb
45	Uchwyty kablowe do kabli nN (UKR)	wg potrzeb

**
wg. specyfikacji zawartej w projekcie

16. Uwagi końcowe

Całość prac związanych ze zmianą napięcia zasilania stacji transformatorowej, budową linii kablowych SN, powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu robót należy wykonać stosowne pomiary oraz próby sprawności aparatury i zabezpieczeń.

Wykonawca ma obowiązek powiadomić właścicieli działek o zamiarze wykonywania prac przed ich rozpoczęciem.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innego producenta o parametrach nie gorszych niż zastosowane w niniejszym opracowaniu.

17. Załączniki

- **Rys.01** PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLAN BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV, DEMONTAŻU LINII KABLOWEJ SN-6kV
- **Rys. 02** PLAN BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15kV, SN-6kV, DEMONTAŻU LINII KABLOWEJ SN-6kV NA MAPIE DC EWIDENCYJNYCH.
- **Rys. 03** SCHEMAT ELEKTRYCZNY SIECI ENERGETYCZNEJ. STAN ISTNIEJĄCY.
- **Rys. 04** SCHEMAT ELEKTRYCZNY SIECI ENERGETYCZNEJ. STAN PROJEKTOWANY.
- **Rys. 05** PLAN ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ NR 10676 UL. OBR. WESTERPLATTE 4/8A
- **Rys. 06** PLAN PRZEBUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ NR 10676 UL. OBR. WESTERPLATTE 4/8A
- **Rys. 07** PRZEKRÓJ POMIESZCZENIA ROZDZIELNICY NN ORAZ KOMORY TRANSFORMATOROWEJ. STAN PROJEKTOWANY.
- **Rys. 08** KONSTRUKCJA STAŁOWA RAMY DLA RGSN W STACJI.
- **Rys. 09** WIDOK PROJEKTOWANEGO UKŁADU POMIAROWEGO BILANSUJĄCEGO
- **Rys. 10** WIDOK PROJEKTOWANEJ ROZDZIELNICY SN
- **Rys. 11** PLAN INSTALACJI UZIEMIAJĄCEJ STACJI 10676
- **Rys. 12** SPOSÓB UŁOŻENIA KABLI SN NA DZIAŁKACH DROGOWYCH. PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU DLA DWÓCH KABLA SN-15kV.
- **Rys. 13** PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEWIERTU POD DROGĄ DOJAZDOWĄ DO POSESJI WOJSKA POLSKIEGO 78. (WJAZD OD STRONY STAROSIKAWSKIEJ).

- UWAGA:
1. Przy wprowadzaniu projektowanych kabli SN, do stacji transformatorowej, pozostawić zapas kabla (l= ~3m).
 2. Wzdłuż projektowanego odcinka linii kablowej SN należy ułożyć kanalizację światłowodową: 1x rura RHDPE 40/3,7mm.
 3. Pod wjazdami, drogami, parkingami projektowaną linię kablową układać w rurze osłonowej gładkościennej SRS.
 4. Przy skrzyżowaniu lub zbliżeniu projektowanej sieci SN i nN do gazociągu, wodociągu, przewodu telekomunikacyjnego lub ciepłociągu, pracę należy prowadzić ręcznie. Skrzyżowania oraz zbliżenia zabezpieczyć rurą osłonową DVK / SRS

POTWIERDZAM
WSPÓŁRZĘDNE

ZESTAWIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH

	Y	X
eS01	5740132,37	6601230,25
eS02	5740142,20	6601229,69
eS03	5740150,52	6601229,36
eS04	5740158,28	6601229,17
eS05	5740168,61	6601228,87
eS06	5740176,17	6601228,65
eS07	5740180,51	6601233,32
eS08	5740181,15	6601238,18
eS09	5740125,51	6601223,91
eS10	5740125,69	6601225,50

W pobliżu zieleni kable układać za pomocą przecisku lub przewiertu min. 1,5m poniżej gruntu
Kable wraz z kanalizacją kablową RDPE układać w rurach osłonowych SRS 200/225mm

stn linia kablowa SN-6kV typu AKSFIA 3x120mm² relacji
St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 2 - St. 10199 Marysińska 14, pole 2

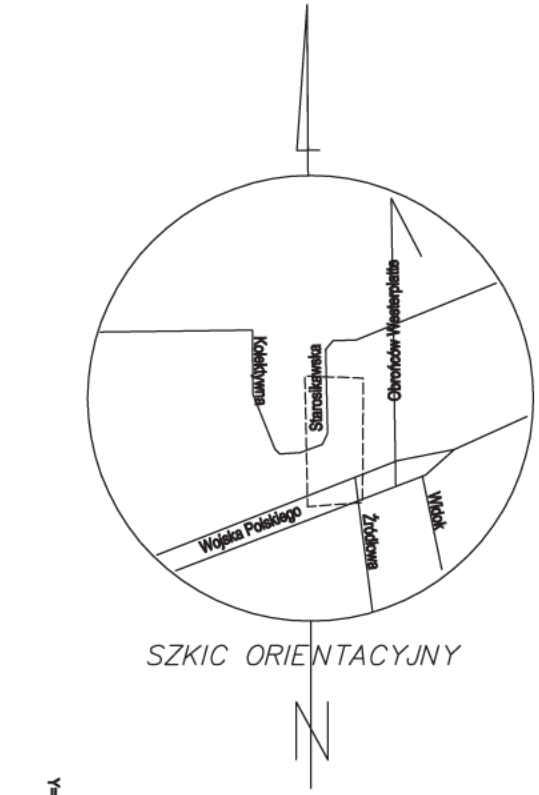
stn linia kablowa SN-6kV typu 3x(YHAKXS 1x120mm²) relacji
St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 2 - St. 10104 Woj.Polskiego 82, pole 3

Istn. stacja transformatorowa SN-6kV / nN-0,4kV
St. nr 10676
Łódź, ul. Westerplatte 4/8a

Odc. 1 (SN): Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) 12/20kV wraz z jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji:
St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 2 - mufa kablowa SN-15kV M1 - RPZ Źródłowa pole 42
Długość proj. linii kablowej: 71m (dł. trasowa 55m)

Odc. 2 (SN): Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) 12/20kV wraz z jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji:
St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 3 - mufa kablowa SN-15kV M2 - St. 19300 Drewnowska 86a p.17
Długość proj. linii kablowej: 71m (dł. trasowa 55m)

Proj. wcinka w linię SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm² relacji: RPZ Źródłowa p.42 - St. 19300 Drewnowska 86a p.17
proj. mufa kablowa SN-15kV, przejściowa nr M1 dla kabli typu 3 x (XRUHAKXS 1x240/50mm² 12/20kV) oraz HAKnFIA 3x240mm² (kier. RPZ Źródłowa p.42)
proj. mufa kablowa SN-15kV, przejściowa nr M2 dla kabli typu 3 x (XRUHAKXS 1x240/50mm² 12/20kV) oraz HAKnFIA 3x240mm² (kier. ST19300 Drewnowska 86a p.17)



Istn. linia kablowa SN-15kV na działce 78/6 unieczynnici (bez demontażu). Informacje na temat unieczynnienia kabla nanieść do zasobów geodezyjnych.

Istn. linia kablowa SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm² relacji: RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 19300 Drewnowska 86a, pole 17
Nowa relacja po włączeniu stacji w ciąg kablowy SN-15kV:
St. 19300 Drewnowska 86a, pole 17 - St. 10676, pole 2

Istn. linia kablowa SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm² relacji: RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 19300 Drewnowska 86a, pole 17
Nowa relacja po włączeniu stacji w ciąg kablowy SN-15kV:
RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 10676, pole 1

LEGENDA OZNACZEŃ:

- Proj. linia kablowa 12/20kV SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) wraz z rurą 1x RHDPE 40/3,7mm
- Proj. linia kablowa SN-6kV - odtworzenie ciągu kablowego SN-6kV
- Istn. linia kablowa 15kV
- Istn. linia kablowa 6kV
- Istn. linia kablowa 6kV, do demontażu
- Granice działek
- 91/32 Numery działek objęte opracowaniem
- ST, TYMCZ, LUB, AGR Proj. stacja transformatorowa, tymczasowa (250kVA) lub agregat prądotwórczy na czas trwania prac
- Pas służebności dla kabli SN-15kV, szerokość pasa służebności 2m

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Uwaga:
Mapa d/c projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Uwaga: W miejscach oznaczonych ① Brak danych branżowych i możliwości pomiaru. Próba wykrycia aparaturą nie dała rezultatu. Proszę uważać przy pracach ziemnych.

Niniejsza mapa została uzupełniona o 1. ZUDP 1486/2020

IKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ, BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48)

ZNAJADRES INWESTORA:
PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

WZDZIAŁ RYSUNKU:
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLAN BUDOWY LINII ABLOWYCH SN-15KV, SN-6KV, DEMONTAŻU LINII KABLOWEJ SN-6KV

STADIUM:
PT / PW

NR RYSUNKU:
1

SKALA:

1:500

STADIUM:

PT / PW

NR RYSUNKU:

1

m. Łódź	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Łódź-Bałuty	w skali 1:500
Obręb: B-48	
106102_9.0048	Mapę niniejszą wykonano na podstawie numerycznej mapy zasadniczej m.Łodzi nr sekcji: 6.164.33.24.3.4
ul.Obr. Westerplatte	1. Układ współrzędnych: 2000"
	2. Poziom odniesienia: lokalny m. Łodzi

stn linia kablowa SN-6kV typu AKSFIA 3x120mm² relacji
St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 1 - St. 10199 Marysińska 14, pole 2

stn linia kablowa SN-6kV typu 3x(YHAKXS 1x120mm²) relacji
St 10676 Obr. Westerplatte 4/8a, pole 2 - St. 10104 Woj.Polskiego 82, pole 3

Odc. 1 (SN): Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) 12/20kV wraz z jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji
St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 2 - mufa kablowa SN-15kV M1 - RPZ Źródłowa pole 42
Długość proj. linii kablowej: 71m (dł. trasowa 55m)

Odc. 2 (SN): Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) 12/20kV wraz z jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji
St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 3 - mufa kablowa SN-15kV M2 - St. 19300 Drewnowska 86a p.17
Długość proj. linii kablowej: 71m (dł. trasowa 55m)

stn. linia kablowa SN-15kV na działce 78/6 unieczynnić (bez demontażu). Informacje na temat unieczynnienia kabla nanieść do zasobów geodezyjnych.

stn. linia kablowa SN-15kV typu HAKnFIA 3x240mm² relacji: RPZ Źródłowa, pole 42 - St. 19300 Drewnowska 86a, pole 17
Nowa relacja po włączeniu stacji w ciąg kablowy SN-15kV:
St. 19300 Drewnowska 86a, pole 17 - St. 10676, pole 2

LEGENDA OZNACZEŃ:

- Proj. linia kablowa 12/20kV SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) wraz z rurą 1x RHDPE 40/3,7mm
- Proj. linia kablowa SN-6kV - odtworzenie ciągu kablowego SN-6kV
- Istn. linia kablowa 15kV
- Istn. linia kablowa 6kV
- Istn. linia kablowa 6kV, do demontażu
- Granice działek
- 91/32 Numery działek objęte opracowaniem
- ST. TYMCZ. LUB AGR Proj. stacja transformatorowa, tymczasowa (250kVA) lub agregat prądotwórczy na czas trwania prac
- Pas służebności dla kabli SN-15kV, szerokość pasa służebności 2m

KWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4

PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ
JDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII
KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW
STERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII
KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)

WŁAŚCICIEL INWESTORA:
PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

EDMIOT RYSUNKU:

AN BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV, SN-6KV, DEMONTAŻU LINII
KABLOWEJ SN-6KV NA MAPIE DC EWIDENCYJNYCH.

SKALA:

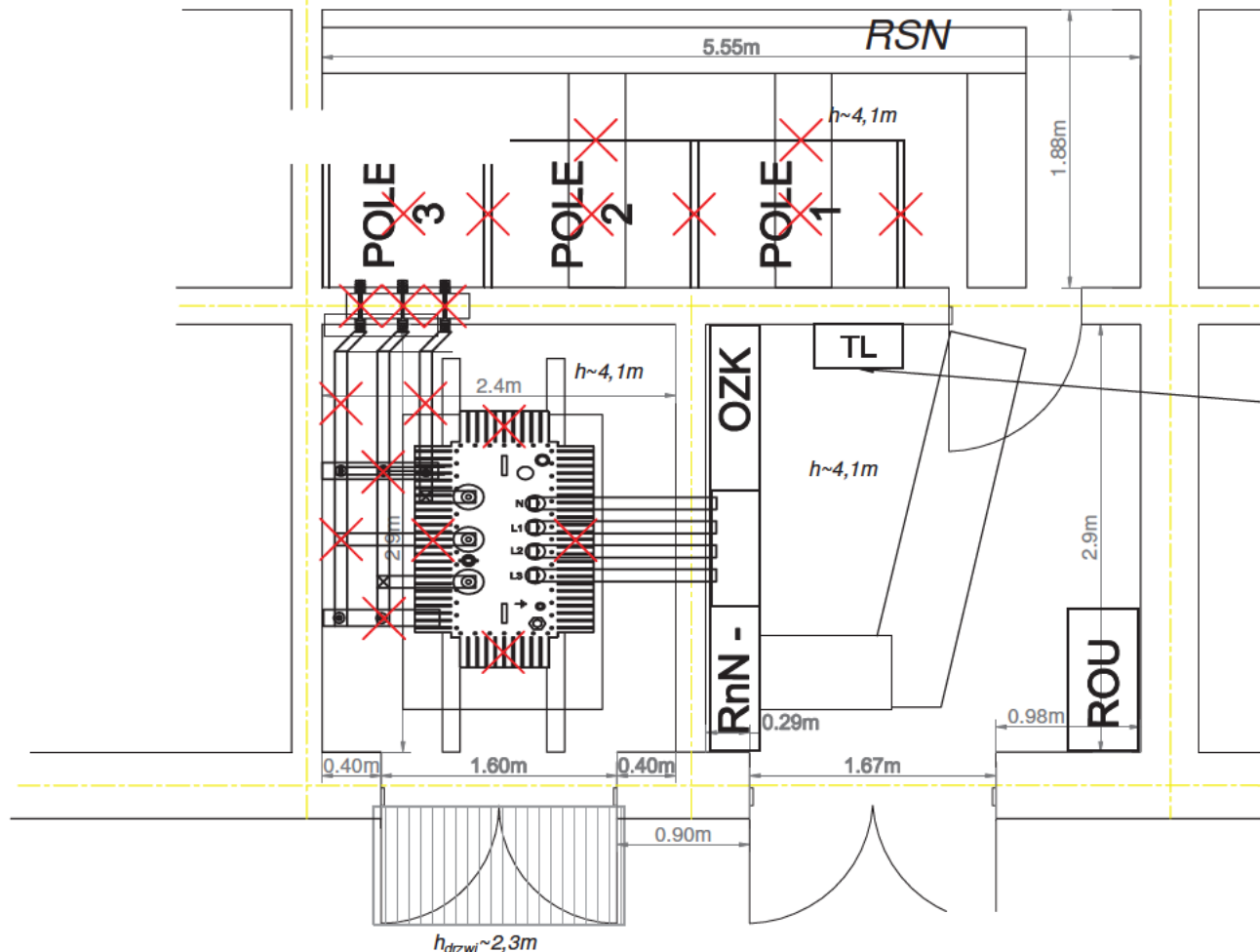
1:500

STUDIUM:

NR RYSUNKU:

2

STACJA 10676
OBR. WESTERPLATTE 4/8a



ISTN. TABLICA LICZNIKOWA. POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN.

INAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4

PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII
KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW
ESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBREB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII
KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBREB B-48)

IZWA I ADRES INWESTORA:

PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

ZEDMIOT RYSUNKU:

PLAN ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ NR 10676
UL. OBR. WESTERPLATTE 4/8A

SKALA:

1:50

STUDIUM:

PW / PT

NR RYSUNKU:

5

STACJA 10676 OBR. WESTERPLATTE 4/8a

Przewód uziemiający Lgy 70 mm²

PROJ. KABEL 3x (XRUHAKXS 1x70mm² 12/20kV) W RURZE OSŁONOWEJ W KOMORZE POD TRAFO

PROJ. KANAŁ KABLOWY SN RURA DVR / SRS (ODCINEK PIONOWY)

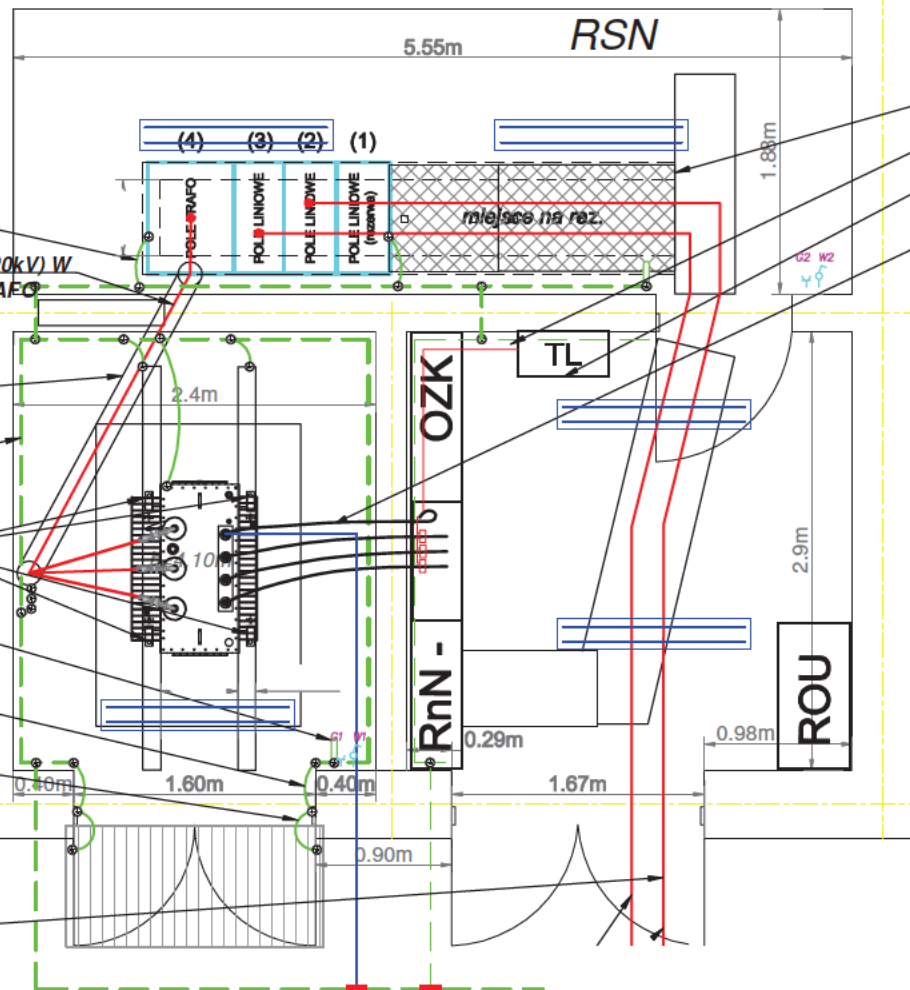
PROJ. BEDNARKA 40x5mm²

Miejsce na założenie uziomu przenośnego

Przewód uziemiający Lgy 35 mm²

Przewód uziemiający LgY 16 mm²

Rurę RHDPE 40/3,7mm zakończyć przed stacją. Zastosować zaślepkę JACKMOON

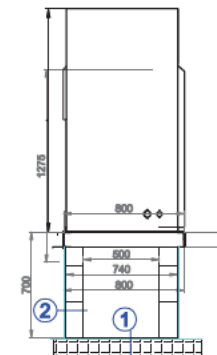


PROJ. KANAŁ KABLOWY POD ROZDZIELNICĘ SN-15kV

PROJ. YKSY 7x2,5 + YKY 5x1,5mm² w RL. POMIAR BILANSUJĄCY

ISTN. TABLICA LICZNIKOWA. POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN.

PROJ. MOST KABLOWY nN TYPU 4x (3xYKXS 1x240mm²)



1	2 x masa bitumiczna / papa	-cm
	1 x emulsja bitumiczna	-cm
	beton 10cm + siatka	10cm
2	2 x masa bitumiczna / papa	-cm
	1 x emulsja bitumiczna	-cm
	puszak betonowy 12x24x38 B20	12cm

Odc. 1 (SN): Proj. linia kablowa SN-15kV typu 3x (XRUHAKXS 1x240/50mm²) 12/20kV wraz z jedną rurą typu RHDPE 40/3,7mm relacji:
St trafo 10676, Obr. Westerplatte 4/8a, pole nr 2 - mufa kablowa SN-15kV M1 - RPZ Źródłowa pole

LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ, BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANAŁIZACJĄ KABLOWĄ, LINII KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48)

1:50

STUDIUM:
PW / PT

PLAN PRZEBUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ NR 10676
UL. OBR. WESTERPLATTE 4/8A

6

STACJA 10676 OBR. WESTERPLATTE 4/8a

PROJ. USZCZELNIENIE AKUSTYCZNE
POMIESZCZENIA TRANSFORMATORA

Likwidacja przepustu z
materiału izolacyjnego

Końcówki kablowe proste mocowane
do szyn, przewód L1, L2, L3
3x (3x YKXS 240mm²)

Dodatkowy wspornik półkowy z poprzeczką
do zamocowania uchwytów kablowych

Uchwyty kablowe UKR

Proj. most 3x (3x YKXS 240mm²)

Uchwyty kablowe
3x UKR 1 na profilu
perforowanym

PROJ. 4 szt.
PODKŁADEK
WIBROIZOLACYJNYCH
NP. WPK 2/9

PROJ. KANAŁ KABLOWY DVR Ø160

Istn. szyny AP 60x10

Uchwyt kablowy
mocowany do ściany
np UKR 0

Proj. odłącznik OZK 1600

Uchwyt kablowy
mocowany do ściany

Istn. szyna AP 60x10

Końcówki kablowe proste mocowane do szyn,
przewód N z trafo (3x YKXS 240mm²)

ISTNIEJĄCA MISA OLEJOWA
(KOMORA POD TRANSFORMATOREM)
KOMORĘ W CZASIE REALIZACJI PRAC NALEŻY OCZYŚCIĆ,
UBYTKI BETONU UZUPEŁNIĆ.

1

Płyty z wełny mineralnej twardej, niepalnej (A1)	20cm
Stalowy stelarz oparty na ścianach zew. oraz wspornikach sufitowych	~10cm
Płyta gips niepalna GKF (szpachlowanie Q1)	2x15mm
Farba biała	1mm

LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4

PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ
3UDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII
KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW
ESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII
KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)

ZWA I ADRES INWESTORA:

PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

ZEDMIOT RYSUNKU:

PRZEKRÓJ POMIESZCZENIA ROZDZIELNICY NN ORAZ KOMORY
TRANSFORMATOROWEJ. STAN PROJEKTOWANY.

SKALA:

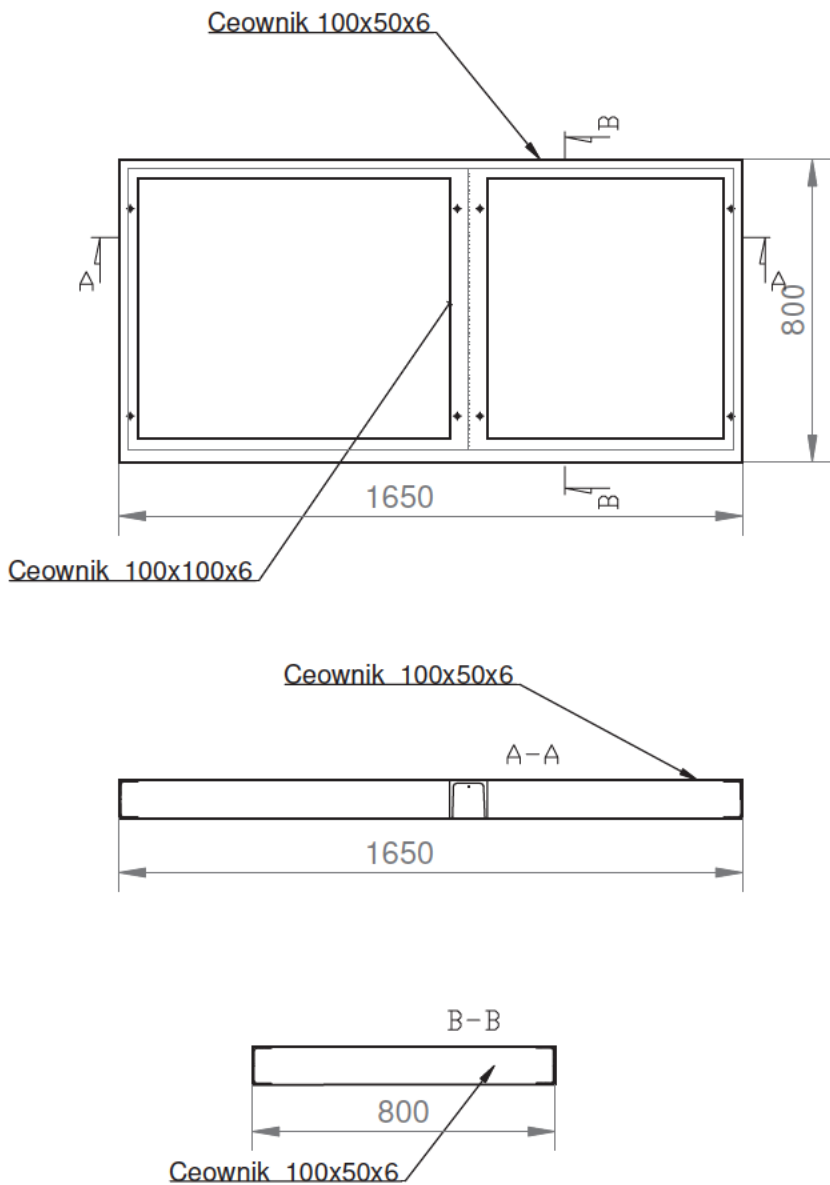
1:50

STUDIUM:

PW / PT

NR RYSUNKU:

7

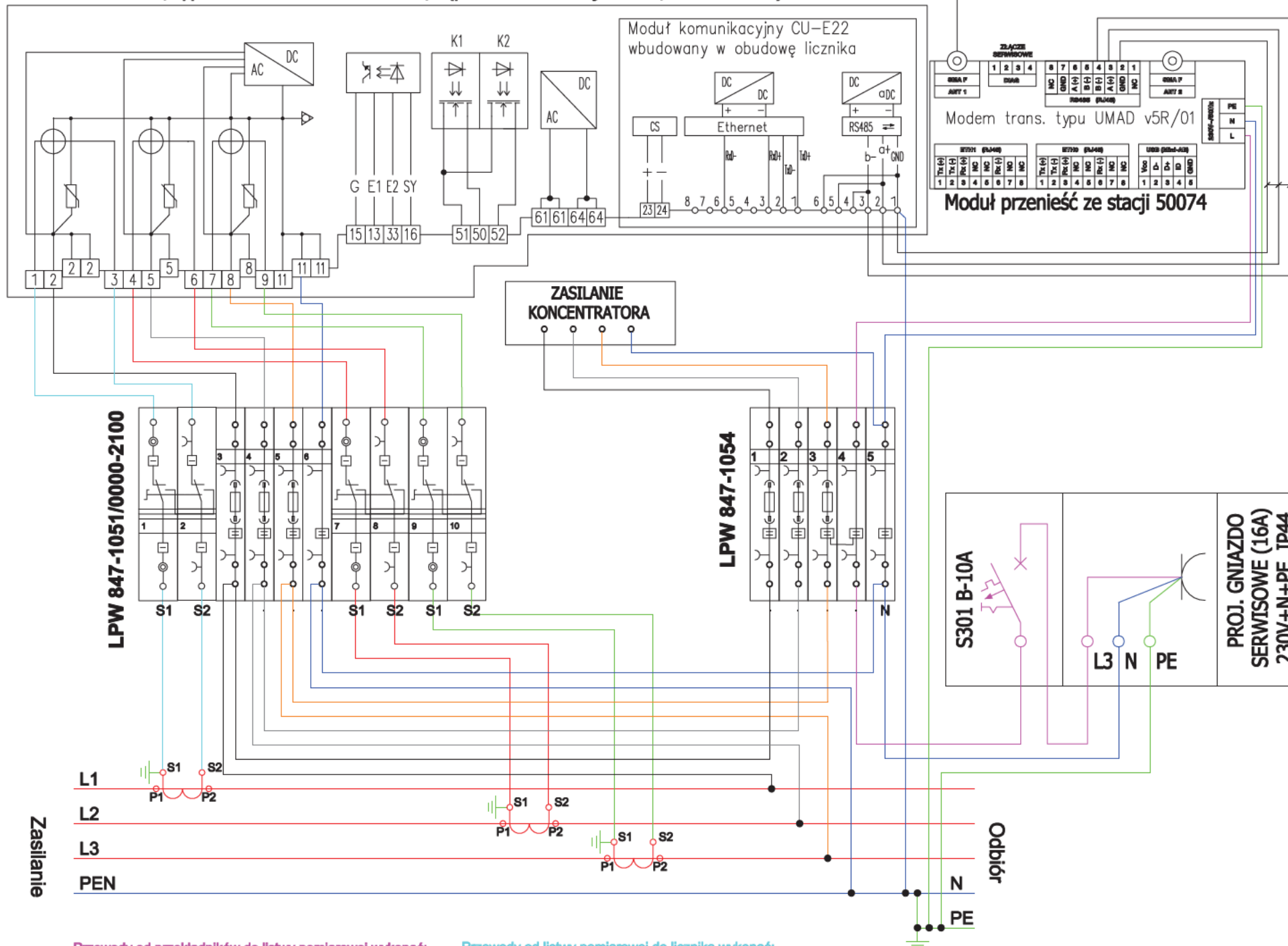


Wszelkie połączenia kształtowników
 wykonać jako spawane. Konstrukcję
 mocować co 60cm kotwami M10.



LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4 PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ, BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII LOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)		1:20
I ADRES INWESTORA: GE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź		STUDIUM: PW / PT
MIOT RYSUNKU: KONSTRUKCJA STALOWA RAMY DLA RGSN W STACJI.		NR RYSUNKU: 8

LICZNIK LANDIS, typu SMA 405 CT44.0007 kl. 0,5 (przenieść ze stacji 50074, nr 51132892)



Przewody od przekładników do listwy pomiarowej wykonać:

Obwody prądowe YKSY 7x2,5mm ² KTM: MBA-40-200-0071	Obwody napięciowe YKSY 5x1,5mm ² KTM: MBA-40-200-0072
Kolorystyka przewodów	Kolorystyka przewodów
L1 S1 czerwony	L1 S1 czerwony
L2 S1 zielony	L2 S1 zielony
L3 S1 czarny	L3 S1 czarny
L1 S2 czerwono-biały	L1 S2 czerwono-biały
L2 S2 zielono-biały	L2 S2 zielono-biały
L3 S2 czarno-biały	L3 S2 czarno-biały

Przewody od listwy pomiarowej do licznika wykonać:

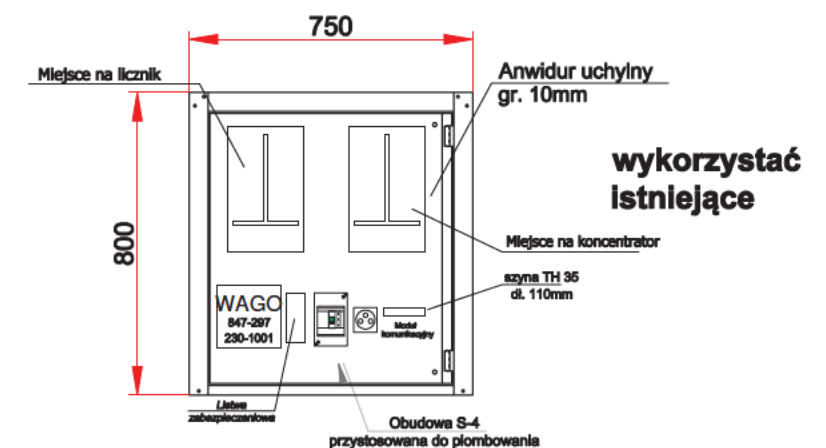
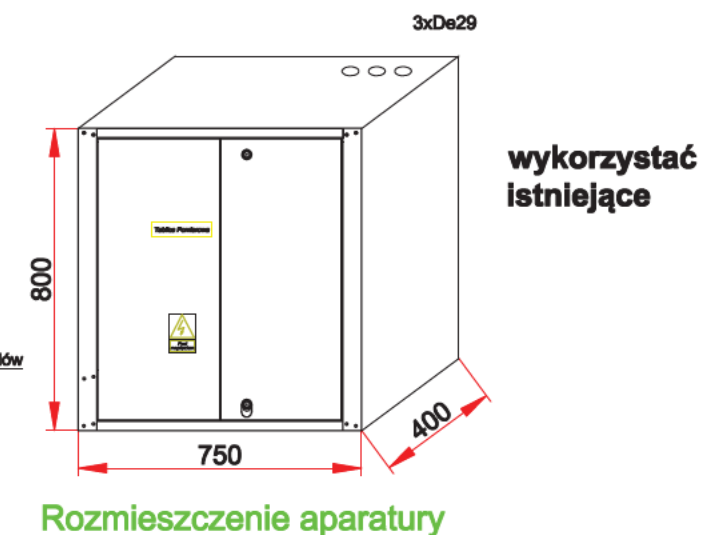
Obwody prądowe DY 2,5mm ²	Obwody napięciowe DY 1,5mm ²
Kolorystyka przewodów	Kolorystyka przewodów
L1 czerwony	L1 czerwony
L2 zielony	L2 zielony
L3 czarny	L3 czarny
N niebieski	N niebieski

Połączenia układu wykonać z tyłu tablicy licznikowej

- Zgodnie z pkt. 9.1.1. Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. z dnia 30.01.2018, tom 5: dla trafo 630kVA dobieram przekładniki 800/5 (wykorzystać istniejące)
- Przekładniki należy zainstalować pomiędzy łącznikiem głównym a szynami nN RGnN
- Obwody napięciowe należy zasilic z szyn nN za łącznikiem głównym
- LICZNIK I MODEM BEZ ZMIAN (Z ISTNIEJĄCEJ STACJI 10676).

Przekładniki prądowe (istniejące): 3x 800/5, 5VA, FS5, kl. 0,2

STACJA 10676
OBR. WESTERPLATTE 4



Połączenia układu wykonać z tyłu tablicy licznikowej

Przewody od licznika do listwy WAGO:

- obwody prądowe - DY 2,5mm²
- obwody napięciowe - DY 1,5mm²

Przewody od listwy WAGO do przekładników:

- obwody prądowe - YKSY 7x2,5mm² (2,0 m.b)
- obwody napięciowe - YKY 5x1,5mm² (2,0 m.b)

Kolorystyka przewodów:

- L1 - czerwony
- L2 - zielony
- L3 - czarny
- N - niebieski

ŹWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
IKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ
UDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII
KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW
ESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII
ABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)

ŹWA, ADRES INWESTORA:
PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

ŹEDMIOT RYSUNKU:

WIDOK PROJEKTOWANEGO UKŁADU
POMIAROWEGO BILANSUJĄCEGO

SKALA:

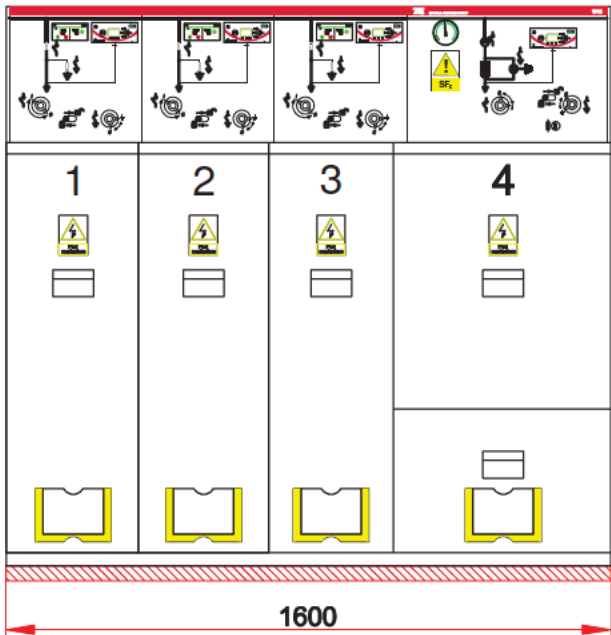
1:20

STUDIUM:
PW / PT

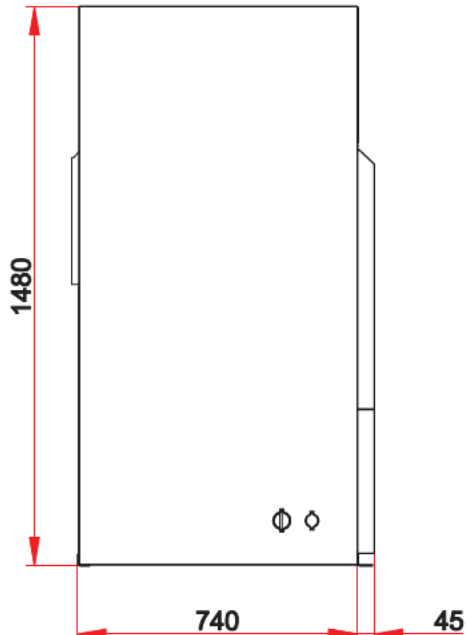
NR RYSUNKU:

9

Widok z frontu



Widok z boku



Stacja wewnętrzna 10676
OBR. WESTERPLATTE 4/8a
Widok zewnętrzny i gabaryty rozdzielnic SN-15kV

LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII
KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW
WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII
KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)

NAZWA I ADRES INWESTORA:
PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź

PRZEDMIOT RYSUNKU:

WIDOK PROJEKTOWANEJ ROZDZIELNICY SN

1:20

STUDIUM:
PW / PT

NR RYSUNKU:

10

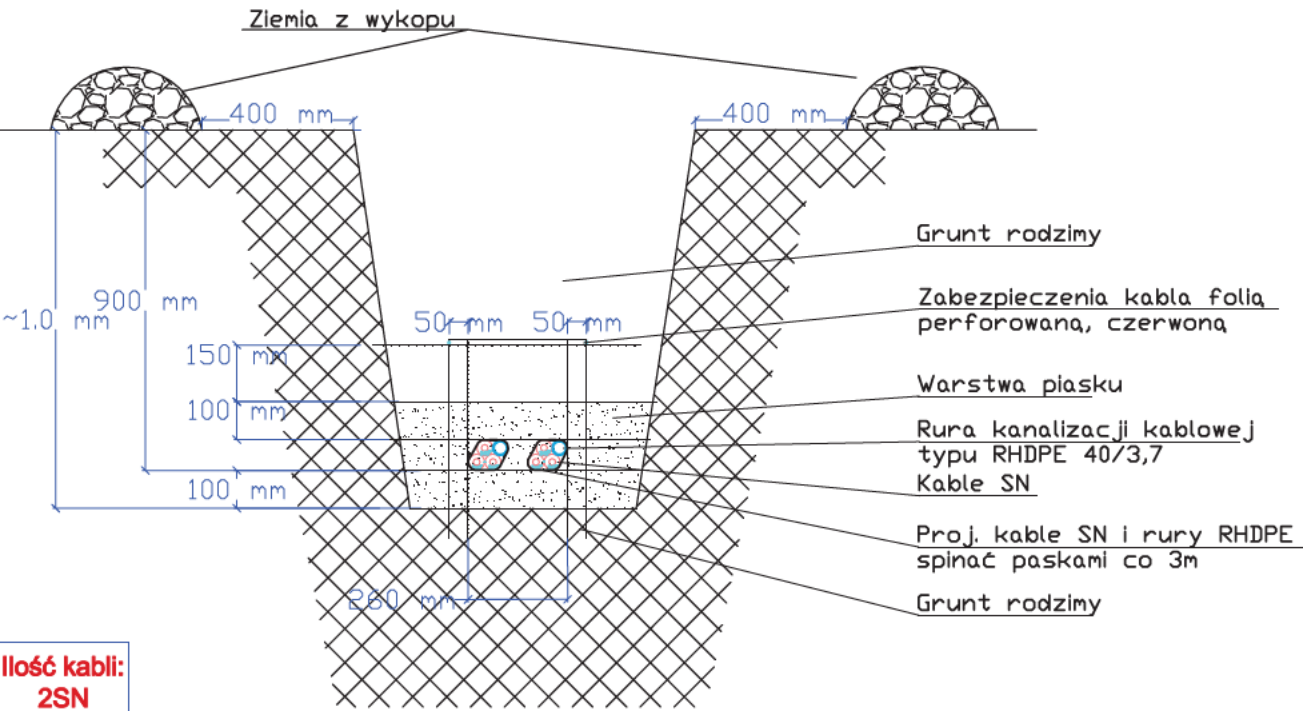
Legenda:



Projektowana linia kablowa SN-15kV
typu 3x XRUHAKxS 1x240/50mm²

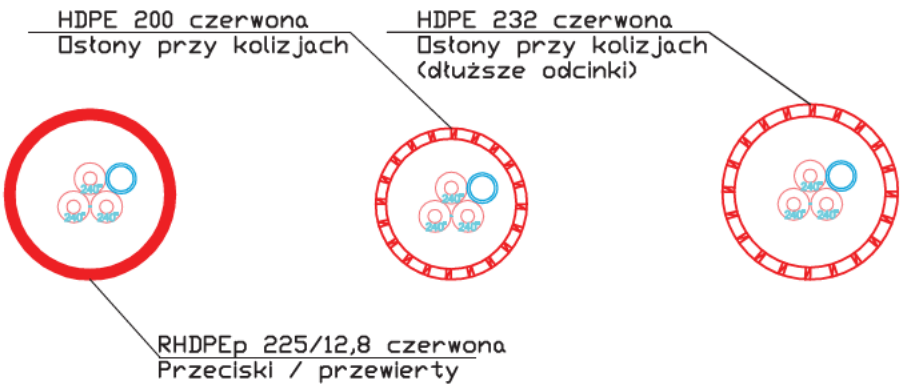


Projektowana kanalizacja kablowa RHDPE 40/3,7mm



Układanie kabla SN z 1x rurą RHDPE w rurach osłonowych / przepustowych:

Wspólny przepust dla rur RHDPE i kabli SN:



ZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
**IKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4**
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
UDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII
KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW
ESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBREB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII
ABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBREB B-48)

ZWA I ADRES INWESTORA:
**PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź**

ZEDMIOT RYSUNKU:

SPOSÓB UŁOŻENIA KABLI SN NA DZIAŁKACH DROGOWYCH.
PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU DLA DWÓCH KABLI SN-15KV.

SKALA:

1:20

STUDIUM:

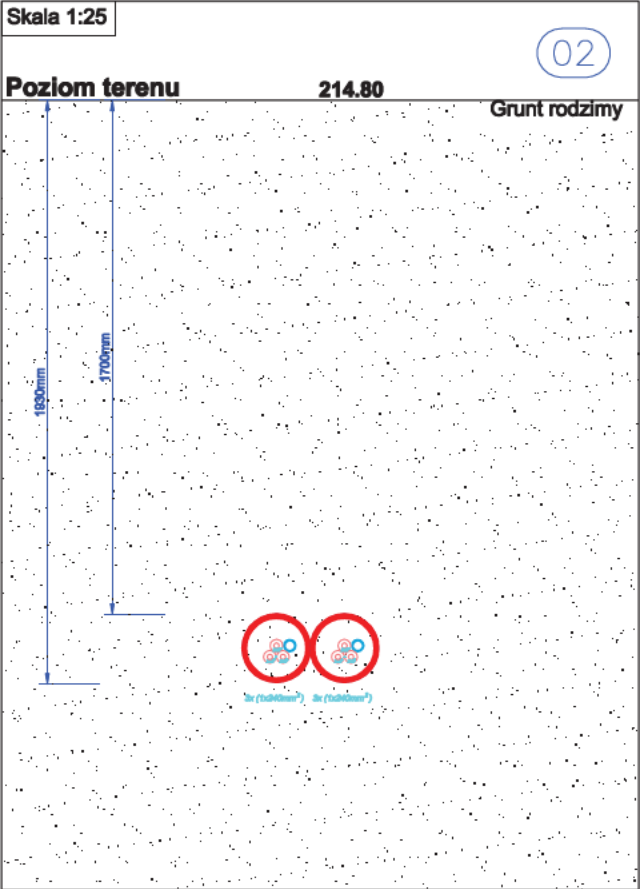
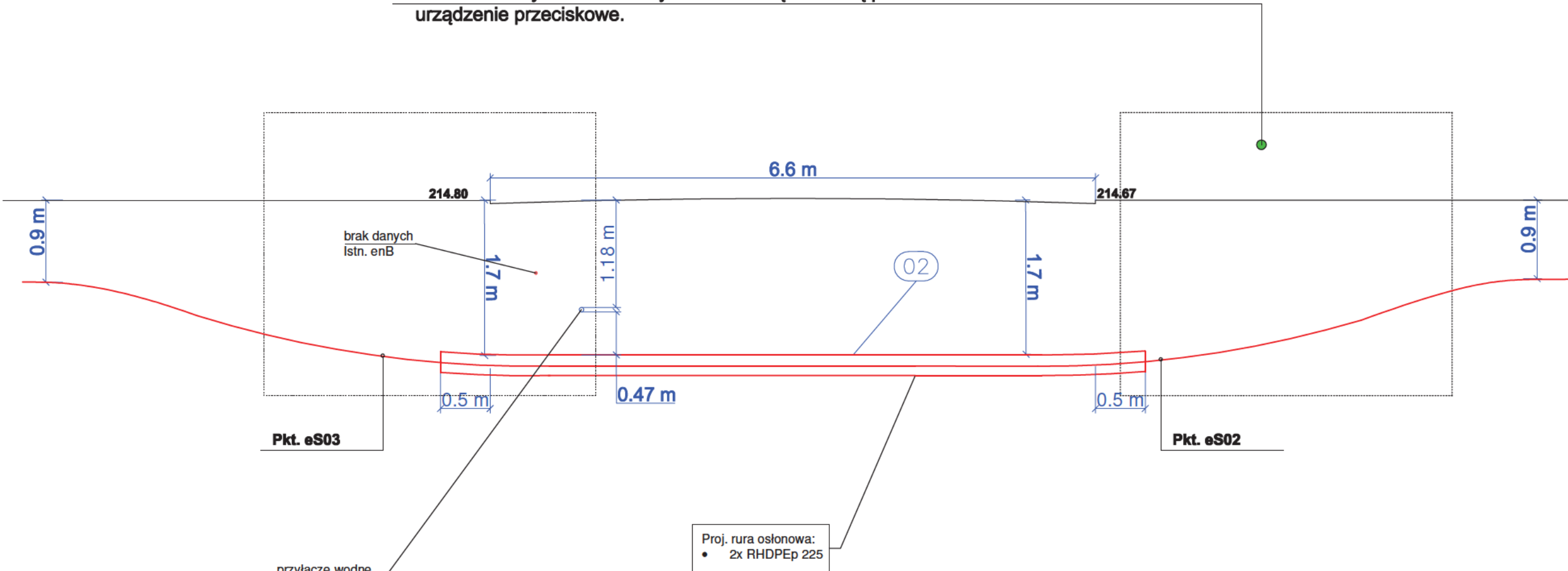
PW / PT

NR RYSUNKU:

12

Przewiert pod drogą wjazdową do posesji Wojska Polskiego 78
od strony ul. Starosikawskiej

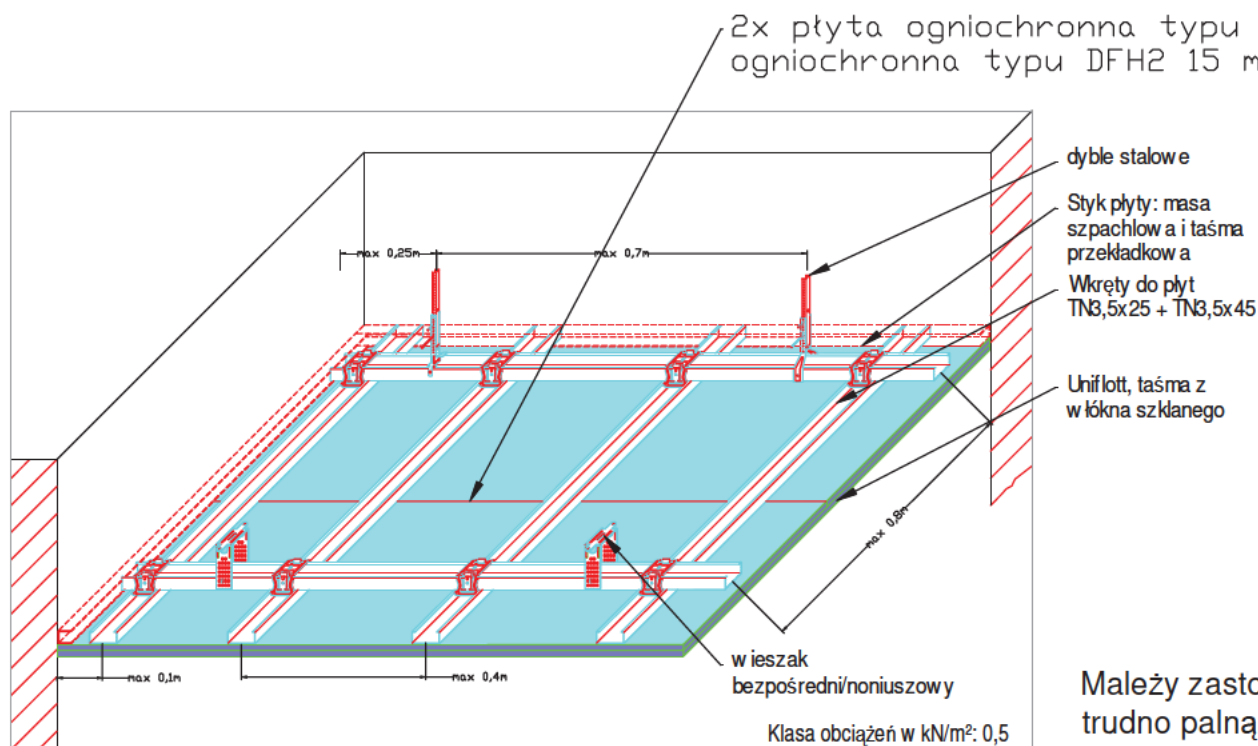
W zaznaczonym obszarze wykonać komorę startową pod urządzenie przeciskowe.



przyłącze wodne
Istn. woA.50
brak danych nt głębokości posadownia przyłącza.
Istniejący wodociąg zlokalizowany przy chodniku należy odkopać w celu zinventaryzowania głębokości.
Zachować min. 0,4m odległości od wodociągu

Proj. rura:
2x RHDPEp czerwona 225

AZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676 UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4		SKALA: 1:50
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ, BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23, 90/17, 90/1 (OBREB B-48)		
AZWA I ADRES INWESTORA: PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź		STUDIUM: PW / PT
PRZEDMIOT RYSUNKU: PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEWIERTU POD DROGĄ DOJAZDOWĄ DO POSESJI WOJSKA POLSKIEGO 78 (WJAZD OD STRONY STAROSIKAWSKIEJ).		NR RYSUNKU: 13



Mały zastosować wełnę skalną / mineralną niepalną / trudno palną (klasa A1),
Do stelażu przykręcić 2x płytę gipsową niepalną.

Stacja wewnętrzna 10676
OBR. WESTERPLATTE 4/8a
DETAL SUFITU

AZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
**LIKWIDACJA NAPIĘCIA ZASILANIA 6KV DLA ST. NR 10676
UL. OBRONCÓW WESTERPLATTE 4**
PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ,
BUDOWY LINII KABLOWYCH SN-15KV WRAZ Z KANALIZACJĄ KABLOWĄ, LINII
KABLOWEJ SN-6KV PRZY UL. STAROSIKAWSKIEJ, OBRONCÓW
WESTERPLATTE, WOJSKA POLSKIEGO, ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48) WRAZ Z DEMONTAŻEM ISTNIEJĄCYCH LINII
KABLOWYCH SN-6KV ŁÓDŹ, DZ. NR 91/32, 88/48, 88/49, 77/4, 78/5, 77/5, 90/23,
90/17, 90/1 (OBRĘB B-48)

AZWA I ADRES INWESTORA:
**PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Łódź; ul. Tuwima 58; 90-021 Łódź**

RZĘDMIOT RYSUNKU:

DETAL SUFITU W KOMORZE TRANSFORMATOROWEJ

SKALA:

-

STUDIUM:
PW / PT

NR RYSUNKU:

14