

بسمه تعالی

دستور کار فونداسیون

- جناب آقای یا شرکت محترم سازنده و نماینده محترم ساختمان به شماره پرونده واقع به آدرس:
- با توجه به اتمام مراحل گودبرداری، دستور کار ذیل جهت انجام مراحل پی سازی و فونداسیون به شرح ذیل در مورخه / ... / .. به جنابعالی ابلاغ می‌گردد :
۱. منطقه خطر در اطراف ساختمان در حال احداث باید کاملاً محصور و علامات خطر و هشداردهنده نصب گردد و از ورود افراد غیرمسئول به منطقه محصور شده جلوگیری به عمل آید.
 ۲. مالک موظف است از حریم، دیصلاح و دارای صلاحیت فنی در تمامی مراحل کار استفاده نماید و مجری باید افراد دارای صلاحیت فنی را به کار گمارد و با آنها قرارداد رسمی تنظیم بنماید.
 ۳. پیمانکار موظف است ایام و ساعات کاری کارگاه را رعایت نموده و ترتیبی اتخاذ نماید تا سر و صدای اجرای عملیات باعث مزاحمت همسایگان نگردد. در صورت نیاز به اضافه کاری با کسب مجوز از شهرداری، مجاز خواهد بود.
 ۴. در صورت نیاز مالک ملزم به استفاده از کارشناس HSE می‌باشد.
 ۵. استفاده از کارگران زیر ۱۸ سال و اتباع بیگانه (بدون مجوز کار) در کارگاه ساختمانی ممنوع می‌باشد.
 ۶. کلیه کارگران ساختمانی باید مجهز به وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار از قبیل کلاه، کفش، دستکش و ... باشند.
 ۷. رعایت مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان در کارگاه ساختمانی الزامی می‌باشد.
 ۸. در کارگاه ساختمانی باید وسایل ارتباطی جهت تماس‌های فوری فراهم گردد.
 ۹. رعایت مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان الزامی است و می‌بایست توسط مجری

ذیصلاح بنا به تشخیص ناظر و مالک انجام گردد.

۱۰. با اتمام کامل مرحله گودبرداری، قبل از شروع عملیات پی کنی و پی سازی، باید نحوه حفاظت و پایداری دیواره‌های گود توسط مجری به تأیید مرجع رسمی ساختمان برسد.

۱۱. بعد از تأیید نقشه‌های اجرایی، می‌بایست کلیه نقشه‌ها و مشخصات شمع‌ها قبل از به‌کارگیری به تأیید شخص ذیصلاح دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی (در حدود صلاحیت مربوطه) برسد.

۱۲. باید در اطراف محل حفاری و خاکبرداری حفاظ مناسب نصب گردد.

۱۳. می‌بایست بخش‌هایی از خاکبرداری که در مجاورت معابر و فضاهای عمومی قرار دارند، به علائم هشداردهنده قابل رویت در شب و روز مجهز نمود.

۱۴. لازم است که قبل از حفاری چاه، در قسمت گودبرداری شده، بررسی‌های لازم در رابطه با احتمال برخورد با قنات قدیمی، پهن‌ها، تأسیسات آب و برق و ... به عمل آمده و در صورت لزوم با سازمان‌های ذی‌ربط تماس گرفته شود.

۱۵. در پایان کار روزانه و مواقعی که حفاری انجام نمی‌شود، می‌بایست دهانه چاه‌ها با صفحات مشبک مقاوم و مناسب به نحو مطمئن پوشانده شود. همچنین کارهای نیمه تمام نباید به همان حالت رها شوند.

۱۶. باید توجه شود که محل استقرار ماشین‌آلات ساختمانی از جمله گودبرداری دارای فاصله مناسبی است.

۱۷. مصالح ساختمانی نباید در نزدیکی لبه‌های گودبرداری، دهانه چاه‌ها و گودال‌ها انبار شوند.

۱۸. در صورت وجود خاک دستی در محل احداث فونداسیون، بایستی خاک دستی با بتن سبک جایگزین شود و سپس اقدام به اجرای فونداسیون گردد.

۱۹. برای شروع عملیات پی کنی، می‌بایست استحکام و جنس خاک زمین گود محل

پروژه از نظر مقاومت بررسی و آزمایش گردد تا پی کنی با توجه به نوع خاک محل گود و میزان مقاومت آن انجام گیرد. همچنین پایداری ابنیه مجاور نیز باید توسط شخص ذیصلاح مورد بررسی قرار گیرد.

۲۰. کف پی باید توسط ابزار مناسب تراز و تسطیح گردد و عملیات رگلاژ با بتن مگر با ضخامت متناسب انجام شود.

۲۱. بتن مگر زیر فونداسیون دارای حداقل ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب می باشد و حداقل ۱۰ سانتیمتر ضخامت دارد.

۲۲. کف پی‌ها باید تماماً افقی و زاویه کف پی نسبت به دیوار پی باید ۹۰ درجه باشد.

۲۳. بعد از اتمام عمل پی کنی، پی را باید با مصالح مناسب ساخته تا به سطح زمین رسیده و قابل قبول برای هر گونه بنا باشد. مصالحی که در پی بکار می رود باید قابلیت تحمل فشار مصالح بعدی را داشته باشد و ضمناً چسبندگی مصالح نسبت به یکدیگر به اندازه‌ای باشد که بتوانند در مقابل بارهای بعدی تحمل کند و فشار را یکنواخت به تمام پی‌ها انتقال دهد.

۲۴. قبل از اجرای فونداسیون لازم است نقشه همان اجرایی پله جهت اتصال پله به فونداسیون مورد بازبینی قرار گیرند.

۲۵. پس از قالب بندی و قبل از شروع آرماتوربندی حتماً به گروه اجرایی توصیه شود به جای استفاده از سنگ و آجر از اسپیسرهای پلاستیکی استاندارد - زیر شبکه تحتانی پی استفاده گردد تا مقدار کاور (پوشش بتن) طبق نقشه های سازه ای رعایت شود.

۲۶. آرماتوربندی فونداسیون با توجه به پلان فونداسیون و دیتیل های آن، تعداد میلگردهای طولی و تقویتی و همچنین شماره آن‌ها و میله گردهای خاموت و شماره و فواصل آن‌ها از هم انجام شود و میلگردهای انتظار ستون‌ها برای اسکلت بتنی، صفحه ستون‌ها برای اسکلت فلزی در نظر گرفته شود.

۲۷. همچنین آرماتورهای مش بندی هم به طول‌های لازم برش داده شده و به صورت

شبکه‌بندی روی هم قرارگرفته و توسط سیم آرماتوربندی بسته شوند و در محل زیر ستون‌ها قرار گیرند.

۲۸. آرماتور انتظار ستون‌ها در فونداسیون، طوری تعبیه شود که محل قطع و وصله همه آرماتورهای طولی ستون، در یک نقطه نباشد. (سازه بتنی)

۲۹. بعد از اینکه آرماتوربندی قسمتی از کلاف پایینی آماده شد آن را در محل قرار داده و قالب‌بندی انجام گردد.

۳۰. پس از کنترل دقیق شبکه آرماتوربندی و تایید آن توسط اینجانب به عنوان مهندس ناظر، اجازه ریختن بتن فونداسیون را صادر می‌گردد.

۳۱. مواردی از قبیل حار داشتن پلیت‌های چاله آسانسور و آرماتور انتظار پله، قبل از بتن‌ریزی انجام گردد.

۳۲. بالای آن قسمت از قالب‌ها و فونداسیون که ناگزیر به عبور و مرور می‌باشد، تخته الوار گذاشته تا رفت‌وآمد مسیر تسهیل شود، و از آسیب احتمالی به قالب و جابجا شدن احتمالی آرماتورهای فونداسیون جلوگیری گردد.

۳۳. نوع سیمان مصرفی باید از نوع تیپ ۱ یا ۱۰۰ باشد.

۳۴. در طول بتن‌ریزی عمل ویبره زدن توسط یک کارگر انجام گیرد تا هوای موجود در بتن خارج‌شده و از پوکی بتن جلوگیری به عمل آورد. البته باید دقت داشته باشید که شیلنگ دستگاه ویبراتور همواره تقریباً عمود بر زمین و محل بتن‌ریزی باشد.

۳۵. پس از پایان عملیات بتن‌ریزی و با توجه به هوای منطقه و مرتبه‌های ویژه باید از بتن به عمل آید که بعد از گذشت حدوداً چهار الی پنج ساعت از پایان کار به محل بتن‌ریزی شده آب داده شود.

۳۶. باید از پرتاب بتن با بیل و حرکت دادن آن با فشار خودداری گردد.

۳۷. بتن باید در لایه‌های یکنواخت ریخته شود و از انباشته کردن آن در لایه‌های شیب‌دار خودداری کرد.

۳۸ . سرعت ریختن و تراکم بتن باید مساوی باشد. همچنین جهت دستیابی به بتن یکنواخت و پرداخت مناسب روی ستون‌ها و دیوارها باید قالب‌ها با سرعت حداقل ۲ متر در ساعت پر شوند تا تأخیر حاصل شود.

۳۹ . باید از برخورد بتن با قالب‌ها و آرماتورها جلوگیری شود.

۴۰ . لازم است تا با توجه به آیین‌نامه آبا و مباحث مربوطه مقررات ملی ساختمان تمامی شرایط مربوط به بتن‌ریزی در هوای گرم و سرد رعایت گردد. همچنین عمل‌آوری بتن و نگهداری آن مطابق با ضوابط مقرر انجام گیرد.

۴۱ . در صورتی که در نقشه‌های سازه‌ای، درز انقطاع در پشت پی نیز پیش بینی شده است در هنگام تعیین محاز برارهای پی روی زمین، درز انقطاع در نظر گرفته شود.

۴۲ . در صورتی که برای عبور لوله‌های آب و فاضلاب از عرض پی، نیاز به داکت عرضی می‌باشد. این داکت‌ها با فرمی که به اندازه لوله‌های مربوطه است اجرا شود.

۴۳ . دور تا دور فونداسیون می‌بایست نابون کشی شود تا شیره بتن وارد خاک نشود.

۴۴ . تراز تمام شده پی‌ها می‌بایست کاملاً صاف بوده و مطابق با نقشه‌ها باشد.

۴۵ . موارد مربوط به چاهك آسانسور:

۴۵,۱ . حداقل عمق چاه آسانسور از اولین کف تمام شده ۱,۵ متر باشد.

۴۵,۲ . حداقل ساینز نبشی سازه چاه آسانسور ۸ در نظر گرفته شود.

نام مهندس ناظر
تاریخ
مهر و امضا مهندس ناظر

در مورخه اصل دستورکار فوق
به اینجانب ابلاغ و تفهیم
گردید.

مهر و امضاء
تاریخ